

"

I B=J9FG-8589: 989F5 @89'G5BH5'75H5F-B5'  
79BHFC'89'7-aB7-5G5; FâF-5G'  
DFC; F5A5'89'Dé G!; F58I 5uÇC'9A'  
5; FC97CGG-CH9A5G''

•

•

•

•

•

SUZANA MACHADO MOTA

5J5 @5uCC'89'I A'DFC; F5A5'89'HF9-B5A9BHC'9A'  
69A!9GH5F'5B-A5 @9'85G5HHI 89G8CG-BGD9HCF9G'  
9BJC@-8CG'B5: -G75 @N5uCC'89: F= CFa =CG'89'  
GI BCG

Florianópolis - SC  
2013

!!

!!



UW\ CP C"O CEJ CF Q"O QVC"

"

"

"

"

**AVALIAÇÃO DE UM PROGRAMA DE TREINAMENTO EM  
BEM-ESTAR ANIMAL E DAS ATITUDES DOS INSPETORES  
ENVOLVIDOS NA FISCALIZAÇÃO DE FRIGORÍFICOS DE  
SUÍNOS**

F kugtvc±q" crt gupvcfc" eqo q" tgs wkukq"  
r ctekn' «" qdvgp±q" f q" v\w\wq" f g" O gurtg" go "  
Ci tqgequukugo cu." Rtqi tco c" f g" R»u/  
i tcf vc±q" go " Ci tqgequukugo cu" f c"  
Wpkxgtukf cf g'Hgf gtcnf'g"Ucpvc'Ecvctkpc0"  
Qtlgpcvf qtc<'RtqhßF tßO ctk'Lqu² 'J ¾\ gn'  
Eq/qtlgpcvf qtcu<' Rtqhß' F tß' Tqu-pi grc"  
Rqngwq'Ecwcpk'g'F tßEj ctrk'Nwf vng"

"

"

"

"

"

"

"

"

Hqtkcp»r qrk"/"UE"  
4235"

"

"

"

## FICHA CATALOGRÁFCA

"

Mota, Suzana Machado

Avaliação de um programa de treinamento em bem-estar animal e das atitudes dos inspetores envolvidos na fiscalização de frigoríficos de suínos / Suzana Machado Mota; orientadora, Maria José Hötzel; co-orientadora, Rosângela Poletto Cattani, Charli Ludtke. - Florianópolis, SC, 2013.

109 p.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências Agrárias. Program de pós-Graduação em Agroecossistemas.

Inclui referências

1. Agroecossistemas. 2. Abate humanitário. 3. Manejo pré-abate. 4. Capacitação. 5. Auditoria em frigoríficos. I. Hötzel, Maria José. II. Cattani, Rosângela Poletto. III. Universidade federal de Santa Catarina. Programa de pós-Graduação em Agroecossistemas. IV. Título.

"

# **“Avaliação de um programa de treinamento em bem-estar animal e das atitudes dos inspetores envolvidos na fiscalização de frigoríficos de suínos”**

*por*

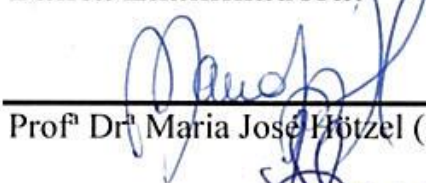
**Suzana Machado Mota**

Dissertação julgada adequada, em 10 de maio de 2013, e aprovada em sua forma final, pela Orientadora e Membros da Banca Examinadora, para obtenção do título de Mestre em Agroecossistemas. Área de Concentração Agroecologia, no Programa de Pós-Graduação em Agroecossistemas, Centro de Ciências Agrárias/UFSC.



Prof. Dr. Ademir Antonio Cazella (Coordenador do Programa)

## **Banca Examinadora:**



Profª Drª Maria José Hötzel (Presidente /Orientador)



Profª Drª Sandra Regina Souza Teixeira de Carvalho (Titular/PGA-UFSC)

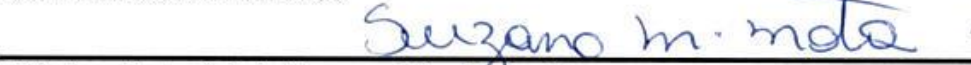


Dr. Luigi Faucitano (Externo/AAFC, Canadá)



Dr. Rodolfo Eingerfeld Morón (Externo/UDeLaR, Uruguai)

## **Candidata ao título:**



Médica Veterinária Suzana Machado Mota

Florianópolis, maio de 2013.



"

"

## AGRADECIMENTOS"

"

" Gzrtguuq" o kþj c" i tckf~ q" cq" vtkq" f g" qtlgpvcf qtcu" s wg" hqtc o " hwpfco gpvcu" pq" rtqeguug" f c" dwuec" f q" eqpj geko gpvq<" c" qtlgpvcf qtc" O ctkc" Lqu? "J ¾ gn'r gnu"o qo gpvqu"xcrkquu" f g" qtlgpvc± q" g" r gnu" cr qlkq" kpeqpf lekqpcn' r ctc" tgcrl c± q" f guvg" vtdcnj q= c" eq/qtlgpvcf qtc" Ej ctrk' Nwf vng" r gnu" kpegpvkxq" <<" xkf c" cecf ´ o lec" g" xkcdkrl c± q" f guvg" vtdcnj q= g" c" eq/qtlgpvcf qtc" Tqucpi grc" Rqrgwq" r grc" uwc" f kur quk~ q" go " o g" clwf ct" f guf g" q" kþlekq. "uwc" ewo r nekcf g" g" r cek pek" r ctc" o " g" hcl gt" gpvpgf gt" c" o gñj qt" o cpgk c" f g" eqpf w k" q" vtdcnj q0Qdtli cf c" r qt" wwf q" o gplpcu#"

" Ci tcf g±q" c" vqf qu" qu" hco krlctgu" g" co ki qu" r gnu" cr qlkq" g" eqo rtggpu~ q" r ctc" eqpvkpwct" pc" xkf c" cecf ´ o lec. "gur gekm gpvg. "cq" o gw" r ck" g" kto ~ q" s wg" ugo rtg" guewctco " eqo " r cek pek" vqf cu" cu" o kþj cu" nco Àlku0' Clpf c. "ci tcf g±q" o kþj c" vlc" Kkpgvg" s wg" eqo " uwc" dqpf cf g" o g" ceqñj gw" go " uwc" ecuc" pq" kþlekq" f guvg" vclgvq0"

" | " eqo " o wk c" crñj tlc" s wg" o cplhguq" o gw" ci tcf geko gpvq" cqu" eqrñi cu" g" cqu" co ki qu" f q" Ci tqgequukngo cu0' C" tgrc± q" f g" co k cf g" guxcdgrgek c" r gnu" i twr q" hqk' hwpfco gpvcn' r ctc" vqt pct" pquuqu" f lcu" o cku" rñxgu" g" f kxgt vkf qu. "crñ o " f c" ewo r nekcf g" s wg" clwf qw c" p~ q" f gukunk o qu0"

" Ci tcf g±q" c" Uqelgcf g" O wpf kcn' f g" Rtqvg± q" Cpkocn' –Y URC. " go " gur gekn" cqu" kþvgi tcpvgu" f q" Rtqi tco c" Pcekqpcn' f g" Cdcvg" J wo cpk³ tñq" – "Steps" r qt" r gto kkt " c" tgcrl c± q" f guvg" vtdcnj q0"

" Ci tcf g±q" <" Wpkxgtukf cf g" Hgf gten' f g" Ucpw" Ecvtlc" g" cq" Rtqi tco c" f g" R»u/I tcf vc± q" go " Ci tqgequukngo cu' r grc" qr qt wplkf cf g" f c" tgcrl c± q" f guvg" ewtuq0ñ u'ugetg³ tku" f q" r tqi tco c" Lcpvg" g" O ctrngp" r grc" f g f lek± q" g" ghék pek0' Cq" Ncdqtcw tñq" f g" Gvññi k c" Cr nekcf c" g" Dgo /

"

"

guxct" Cpkø crñ /" NGVC" g" cq" Rtqhl" Rlpj gktq" Ocej cfq" Hkqj q" r grø"  
eqpxkx´ pekclwpvq"cq"i t wr q0"

î "Ecr gu'r grø"eqpeguu q"fc"dqnc"fg"guwff q0"

Rqt" hko ." o gw' ukpegtq" ci tcf geko gpvq" cqu" o go dtqu" fc" dcpec"  
Rtqlh03'F t03'Ucpcf tc."F t0'Hcwekcpq" g"q"F t0'Tqf qrlq" r grø"eqædqtc± q" g"  
cxcrk± q" f guvg"tcdclj q0"

"

"

"

"

"

"

"

"

"

"

"

"

"

"

"

"

"

"

"

"

"

"

"

"

"

"

"

"

"

"

"



## RESUMO

Q"Rtqi tco c"P cekqpcn'f g"Cdcv"J wo cpk<sup>2</sup> tkq—"Steps" hqk'f gugpxqmkf q" r gr' Uqekgf cf g'O wpf kcn'f g'Rtqv± q'Cplo cn—"Y URC."go "eqplwpvq"eqo " q"O kpk<sup>2</sup> tkq" f c"Ci tlewnwte."Rgew<sup>2</sup> tlc" g"Cdcugeko gpvq"—"O CRC."eqo "q" qdlgvkxq" f g" o grj qtct "c" swckf cf g" f q" o cpqlq" r t<sup>2</sup> /cdcvg" g" cdcvg" pqu" hki qt<sup>2</sup> hkequ" dtcuk<sup>2</sup> ktu<sup>0</sup> Q" Rtqi tco c" Steps vgo " kpxgmkf q" go " vglpco gpvq" gur ge<sup>2</sup> hkequ" uqdtg" dgo / guvct "cpko cn'r ctc" qu' hkecu' hgf gtcku" f c' kpur g± q" cpko cn'g' r ctc" f go cku' r tqhkuakpcku' f qu' hki qt<sup>2</sup> hkequ. "c' hko " f g" o grj qtct "c" ckwf g" f cu' r guuqu" g" cu' r t<sup>a</sup> veku' f q" o cpqlq" s wg" cpvgegf go "q" cdcvg" f qu" cpko cku<sup>0</sup> Q" r tko gkt q" qdlgvkxq" f gvg" vtedcj q" hqk' cxcnct" q" tguvncf q" f guug" r tqi tco c" pc" o grj qtk " f q" o cpqlq" r t<sup>2</sup> /cdcvg" g" cdcvg" f g" uv<sup>2</sup> pqu<sup>0</sup> Wo " ugi wpf q" qdlgvkxq" hqk' kpxgmkf ct "c" ckwf g" f qu" cvqtgu" f q" Ugtxk± q" f g" kpur g± q" Hgf gtcn' \*UKH" uqdtg" dgo / guvct "g" uwcu' r gtegr ±, gu" uqdtg" x<sup>a</sup> tkqu" cur gevqu" s wg" kphwgepko "c" cf q± q" f g" dqu" r t<sup>a</sup> veku' f g" o cpqlq<sup>0</sup> P c' r tko gkt " r ctvg" f gvg" vtedcj q" hqtc " tgerk' cf cu' cwf kqtkcu" go " 33" hki qt<sup>2</sup> hkequ" f g" uv<sup>2</sup> pqu. " f qu" s wku" ugvg" v<sup>2</sup> pj co " tgedkf q" q" vglpco gpvq" Steps g" s wctq" p± q" q" v<sup>2</sup> pj co " tgedkf q<sup>0</sup> F vtcpvg" c" cwf kqtk. " f cf qu" hqtc " eqrgvf q" w<sup>2</sup> k<sup>2</sup> cpf q" wo " checklist" dcugcf q" go " r qpvu" et<sup>2</sup> hkequ" f g" eqptqrg" f g" dgo / guvct "cpko cn<sup>0</sup> Go "eqo r ctc± q" eqo " hki qt<sup>2</sup> hkequ" p± q" vglpcf qu. " qu" hki qt<sup>2</sup> hkequ" vglpcf qu" crtguvctco " wo c" vgp' pekc" f g" o gpqt" r gtegpvi go " f g" gueqttgi ±, gu" \*R" ? " 2.29+" g" xqecnk' c±, gu" f vtcpvg" c" kpu<sup>2</sup> gpkdkk' c± q" \*R" ? " 2.28+<sup>0</sup> Cr »u" vgtgo " tgedkf q" q" vglpco gpvq. " qu" hki qt<sup>2</sup> hkequ" s wg" v<sup>2</sup> pj co " uk' q" vglpcf qu" o quvtctco " wo c" vgp' pekc" f g" tgf w± q" f c" hts w' pekc" f g" cpko cku" ugpu<sup>2</sup> xglu" pc" o guc" f g" uapi tlc" \*R" ? " 2.2: +<sup>0</sup> Cu" qwtcu" xctk' xglu" cxcnct cf cu" / " s wgf cu" pq" f gugo dets wg. " q" wuq" f q" dcuv q" gr' vteq. " xqecnk' c± q" pq" o cpqlq. " r qulekppco gpvq" kpeqttgvq" f qu" grgtqf qu" / " p± q" crtguvctco " f kgt gp± cu" \*R" @2.27+" gpvtg" q" r t<sup>2</sup> " g" r »u/ vglpco gpvq" g" gpvtg" hki qt<sup>2</sup> hkequ" vglpcf qu" g" p± q" vglpcf qu<sup>0</sup> P c" ugi wpf c" r ctvg" f q" vtedcj q. " : 5" kpur gvqtgu' hkecu" \*o<sup>2</sup> f lequ" xvgtkp<sup>a</sup> tkqu" g" ci gpvgu" f g" kpur g± q± f q" Ugtxk± q" f g" kpur g± q" Hgf gtcn' tgur qpf gtco " wo " s wugkp<sup>2</sup> tkq" cdqtf cpf q" vgo cu' tgrckepcf qu" cq" o cpqlq" g" dgo / guvct " f g" cpko cku" pqu" hki qt<sup>2</sup> hkequ<sup>0</sup> P c" q' kpk' q" f qu" tgur qpf gpvgu. " c" kpf Auklc" vgo " qdtki c± q" <sup>2</sup> vlec" f g" ug" gpqxrgt" pc" o grj qtk " f q" dgo / guvct " cpko cn± gpvtgcpvq. " c" ngi kuc± q" dtcuk<sup>2</sup> kt c" <sup>2</sup> kpcf gs wcf c. " c" hqto c± q" f qu" r tqhkuakpcku" g" f qu" o cpqlcf qtgu" <sup>2</sup> f ghekpvg" g" q" eqpuwo kf qt" vgo " dclzq" gpi clco gpvq" g" eqpj geko gpvq" uqdtg" q" vgo c" dgo / guvct " cpko cn<sup>0</sup> Rctc" t xgt vgt " guugu' hcvqtgu' s wg' r ctgego " hko kct " c" cf q± q" f g" dqu" r t<sup>a</sup> veku' pqu" hki qt<sup>2</sup> hkequ. " grgu" uwi gkt co " q" hqtpgeko gpvq" f g" vglpco gpvq" eqpvkpwcf q. " g"

**Palavras-chaves:** "cdcvg" j wo cpkv<sup>3</sup> tkq." ecr cekc± q." o cpglq" rt<sup>2</sup>/cdcvg." cwf kqtkc." kpf kecf qt gu<sup>1</sup> f g<sup>2</sup> dgo / guvct "cpko cr0"

**Palavras-chaves:** "cdcvg" j wo cpkv<sup>3</sup> tkq." ecr cekc± q." o cpglq" rt<sup>2</sup>/cdcvg." cwf kqtkc." kpf kecf qt gu<sup>1</sup> f g<sup>2</sup> dgo / guvct "cpko cr0"

# ABSTRACT

Vj g"Programa Nacional de Abate Humanitário"—"Steps."y cu'f g'xgnqr gf " d{ "y j g"Y qtrf "Uqelgv{ "hqt"y j g"Rt qvgevkqp"qh' Cpko cni"/"Y URC."vqi gyj gt " y kj "y j g"O kpkut { "qh'Ci tlewnwtg."Nkxguqen'cpf "Hqqf "Uwr r n{ "/"O CRC." y kj "y j g"i qcn'qh'ko r tqxkpi "y j g"s wcrk{ "qh'r tg/urwi j vgt "j cpf rkpi "cpf " urwi j vgt "kp" Dtc| krcp" cdcwqktu0' Vj g" Ugru" Rtqi tco "j cu' kpxguvgt "kp" ur gekhle"vclpkpi "qp"cpko cni'y grhctg"hqt"y j g"hgf gtcn'kpur gevqtu"cpf "qy j gt " r tqhguukqpcni" qh' urwi j vgtj qwugu." vq" ko r tqxg" r gqr rgu" cwkxf gu" cpf " j cpf rkpi "rtcevegu'dghgtg'y j g"urwi j vgt"qh'cpko cni0Vj g'htuv'qdlgevksxg"qh' y j ku'uwf { "y cu'vq" gxcnxcv"y j g"qweqo g"qh'y j ku'rtqi tco "kp"ko r tqxkpi "y j g" j cpf rkpi "fwtkpi "rtg/urwi j vgt"cpf"urwi j vgt0C"ugeqpf"qdlgevksxg"y cu'vq" kpxguvki cvg" y j g" cwkxf gu" qh' r tqhguukqpcni" qh' y j g" Hgf gtcn' Kpur gevqkp" Ugtxleg"UKH"qp"cpko cni'y grhctg."cpf "y j gkt"r gtegr vkpu'tgi ctf kpi "ugxgtcn' curgeu"y j cv'o c{ "kphwvpeg"y j g"cf qr vkp"qh'i qqf "o cpci go gpv'r tcevegu0' Kp" y j g" htuv" r ctv' qh' y j ku" y qtm' cwf ku" y gtg" ecttkgf " qw" kp" 33" r ki " urwi j vgtj qwugu."qh'y j lej "ugxgp"j cf "tgegkxgf "vclpkpi "Ugru"cpf "hqt" y j cv'j cf "pqw0'F wtkpi "y j g" cwf ku" f cvc" y gtg" eqngevgf "vukpi "c"ej genikuv' dcugf "qp" etkkecn' eqptqn' r qkpu" qh' cpko cni' y grhctg0' Ego r ctgf " y kj " wptclkgf " urwi j vgtj qwug." vclkgf " urwi j vgtj qwugu"uj qy gf "c" vgpf gpe { " hqt" nqy gt " r gtegpvcu" gu" qh' urkr " \*R" ? " 2029+ " cpf " xqecrk' cvkpu" f wtkpi " uwppkpi "R"? 2028+0Chgt'tgegkxkpi "vclpkpi ."y j g"urwi j vgtj qwug"y j cv'j cf " dggp" vclkgf "uj qy gf "c" vgpf gpe { "hqt" c" tgf vevkqp"kp" y j g"htgs wvge { "qh' kpugpukdng"cpko cni'kp"y j g"drggf kpi "tckn"R"? 202: +0Qy j gt"xctkcdngu."uwej " cu" hcmi" wr qp" rcpf kpi ." y j g" wug" qh' grgevtle" r tqfu." xqecrk' cvkqp" f wtkpi " j cpf rkpi "lpeqttgevr' qukkkpkpi "qh'y j g"grgevtqf gu." f kf "pqvf khtg "R@2027+" dgvy ggp" y j g" r tg/cpf " r quv'vclpkpi " cpf " dgvy ggp" vclkgf " cpf " wptclkgf " urwi j vgtj qwugu0' Kp" y j g" ugeqpf " r ctv' qh' y j g" y qtm" : 5" kpur gevqtu" \*xgvgtkpcitkpu"cpf "kpur gevqkp"ci gpw+qh'y j g"Hgf gtcn'Kpur gevqkp"Ugtxleg" cpuy gtgf " cp" qprkpg" s wguvkppcgtg" cff tguukpi " kuwgu" tgrcvgf " vq" y j g" o cpci go gpv'cpf "y grhctg"qh'cpko cni'kp"urwi j vgtj qwugu0'Kp"y j g"qr kpkqp" qh'y j g"tgur qpqf gpw."y j g"kpqf wwt { "j cu'cp"gy j kecn'qdrki cvkqp"vq" gpi ci g"kp" y j g"ko r tqxgo gpv'qh'cpko cni'y grhctg=j qy gxgt."y j g"Dtc| krcp"ngi kurvkvkpu"ku" kpcf gs wcvg." y j g" vclpkpi " qh' r tqhguukqpcni" cpf " o cpci gtu" ku" r qqt" cpf " eqpuwo gtu"uj qy " nqy " gpi ci go gpv' cpf " npqy ngf i g" cdqaw" y j g" vqr le" qh' cpko cni'y grhctg0'Vq"tgxgtug"y j g"ug"hcveqtu"y j cv'uggo "vq"rko k'y j g"cf qr vkp" qh'i qqf "rtcevegu"kp"urwi j vgtj qwugu."y j g{ " uwi i guvgf "y j g"rtqxkukqp"qh' eqpvkpwqwu" vclpkpi ." dgwgt" y ci gu" cpf " y qtnkpi " eqpf kkpku" hqt" go r m{ ggu." vgej kpi " cpko cni' y grhctg" f wtkpi " r tqhguukqpcni' vclpkpi ." f g'xgnqr o gpv' qh'c" o qtg" f gckkgf " ngi kurvkvkpu"vq" kpenmf g" o kpo wo " cpf "

o czko wo "r etco gvtu."cpf "gpi ci go gpv'qh'vj g'lpf wwt { "cpf "vj g'r wdike0kp"  
 vj g'hkuv'uwf { ."cnj qwi j "k'y cu'r quukdng'vq"qdugtxg"uqo g'v'gpf gpekgu"ht "c"  
 tgf wevkqp" kp" vj g"etklecn'r qkpw" hqwpf " r tkqt " vq" vclpklpi . " vj ku" y cu" pqv'  
 gpqwi j " vq" o gg'v' vj g" kpvgtpcvkqpcm { " r tqr qugf " uvcpfctfu" qh" cpko cn'  
 y grhctg0J qy gxgt. "vj g"tguwnu"ctg" gpeqwtci kpi . "gur gekm { "eqpukf gtpki "  
 vj g'uo cni'pwo dgt'qh'urwi j vgtj qwug"vj cv'eqwrf "dg"uwf kgf 0Vj g'tguwnu"qh"  
 vj g'ugeqpf "uwtxg { "lpf lecvgf "ugxgtcn'frevqtu'vj cv'ecp"dg"y qtnrf "vq"dgwgt "  
 ghge'v'vj g"ej cpi gu"kp"vj g"kphtcwtvewtg"cpf "vj g"o cpci go gpv'r tcevkegu"  
 vj cv'ctg'pggf gf "vq"ko r tqxg"cpko cn'y grhctg'lp'urwi j vgtj qwugu0'  
 "

**Keywords:** " j wo cpg" urwi j vgt. " vclpklpi . " rtg/urwi j vgt " o cpci go gpv."  
 cvf kx."cpko cn'y grhctg'lpf lecvqtu0' "



99

Vcdgm<sup>32</sup><Rgtegpvcí gpu'f g'tgúr qucu'r ctc" c" afirmativa “Você  
cetgf kœ" s wg." r ctc" cvgpf gt" «u' f go cpf cu' f g" dgo /guœt" f qu'  
cplo cku"o wkcu."r qwecu'qw'pgpj wo c"o wf cp±c"<sup>2</sup> pgegu<sup>3</sup> tlc"pq"  
o cpqlq'r t<sup>2</sup>/abate e abate” para as espécies animal abaixo. 00099

Vedgrn"33<Rtegepwei gpu'f cu't gur quxcu'r ctc'c"guercr"Nkngt'v'f cu'  
 chto c±i, gu' uqdtg" q" eqpj geko gpwq' f g" dgo /guvt" cpko cn' pqu"  
 o glqu'v² eplequ'g'elgpynequ'dtcukgkqu'09:

Vedgrn "34<"Rgtegpvc i gpu'f cu't gur quxcu'r ctc"c"guæc:n "Nkngtv'f cu'  
chkt o c±g u'u duxcf cu' uqdtg"qu hmpelqp'a tkqu's wg"rkf co "eqo "qu"  
cplo clu'bpu'hki qt tpequ0))))))))))))))))))))))))))))))))))))))): 2

Vedgre"35<"Rtegepvei gpu"f cu"t gur quxqu"r ctc"e"guecr" "Nkngt v" f cu"  
cht o c±, gu"uqdtg"o grj qtkcu" f q" dgo / guxt" cpko en" pc" kpf Åutk0  
(~~~~~): 3

[illegible]

11

11

11

## UWO f TIQ'''

"

**CRTGUGPVCYİ Q**

**ECR`VWNQ'3'6'TGHGTGPEKCN'VG` TREQ**

1 BEM-ESTAR ANIMAL E ABATE HUMANITÁRIO .. 19

2 REGULAMENTAÇÃO DO BEM- ESTAR ANIMAL EM FRIGORÍFICOS..... 20

3 PROGRAMAS DE AUDITORIA EM FRIGORÍFICOS ..... 24

3.1 Critérios de manejo pré-abate e abate dos suínos ..... 27

3.1.1 Escorregões e quedas ..... 27

3.1.2 Uso do bastão elétrico..... 28

3.1.3 Vocalização..... 29

3.1.4 Efetividade da Insensibilização Elétrica ..... 29

3.1.5 Insensibilidade na sangria..... 30

3.1.6 Fornecimento de água..... 31

4 INTERAÇÕES HUMANO-ANIMAIS E MELHORIA DO BEM-ESTAR ANIMAL..... 31

4.1 Atitudes e comportamento..... 32

4.2 Treinamento de pessoas em frigoríficos..... 34

**ECR`VWNQ'4'6'CRTGUGPVCYİ Q'FQU'QDLGVKQU05;**

1 Objetivos ..... 39

1.1 Objetivo geral ..... 39

1.2 Objetivos específicos ..... 39

**ECR`VWNQ"5"6"GHGVKXKCFG'FG"WO "RTQI TCO C" VTGRPCOGPVQ" FG" DGO/GUVCT" CPKO CN" GO " HTK QT`HREQUF'G'UWPQU'P'Q'UWN'F'Q'DTCUKN000063**





2.2	Questionário.....	67
2.3	Análise Estatística.....	68
3	RESULTADOS .....	69
3.1	Dados Demográficos.....	69
3.2	Questões Abertas .....	69
3.3	Questões fechadas.....	70
3.3.1	<i>Percepções sobre conceitos de bem-estar animal e sobre a qualidade do manejo no pré-abate e abate praticado nos frigoríficos.....</i>	<i>70</i>
3.3.2	<i>Percepção sobre acesso à informação durante e após a formação profissional, inclusive treinamentos específicos para abate humanitário.....</i>	<i>71</i>
3.3.3	<i>Percepção sobre os manejadores dos frigoríficos .....</i>	<i>73</i>
3.3.4	<i>Percepção sobre o envolvimento e as motivações da indústria na melhoria do bem-estar animal .....</i>	<i>75</i>
3.3.5	<i>Percepção sobre a legislação sobre bem-estar animal.....</i>	<i>76</i>
3.3.6	<i>Percepção sobre o consumidor brasileiro.....</i>	<i>78</i>
4	DISCUSSÃO .....	79
4.1	Conhecimentos e Atitudes dos Participantes sobre Bem-Estar Animal .....	79
4.2	Percepções dos Participantes a Respeito dos Diversos Atores Envolvidos na Questão Bem-Estar Animal .....	82
5	CONCLUSÕES .....	86

[illegible]

## CRTGUGPVCYi Q"

"

É notório o reconhecimento do Brasil como um grande produtor de proteína de origem animal, com destaque na produção e exportação de carne bovina, suína e de aves. No ano de 2011 foram abatidos cerca de 34,8 milhões de suínos no Brasil, o que representa um crescimento de 7% em relação ao ano anterior (IBGE, 2012). Com base nos indicadores do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2013), desde 2007 observa-se um aumento gradativo da produção suína. Esse crescimento está relacionado ao aumento do consumo da carne suína pelos brasileiros nos últimos anos e à posição de destaque como o terceiro país maior produtor e o quarto maior exportador de carne suína (ABIEPCS, 2013). Dentro do extenso território nacional, a região Sul tem expressiva participação no volume de abate, sendo os Estados de Santa Catarina, do Rio Grande do Sul e do Paraná, respectivamente, os principais produtores (IBGE, 2013).

O potencial produtivo brasileiro motiva o aumento contínuo de exportação de carne e a conquista de novos mercados. No entanto, barreiras comerciais de países importadores, que enviam missões estrangeiras para avaliar se o processo da cadeia produtiva da carne está de acordo com suas exigências de qualidade, podem impactar negativamente a exportação brasileira de carne. Em 2011, o Brasil recebeu a primeira missão europeia para avaliar o bem-estar animal no manejo pré-abate e abate<sup>1</sup>, pois, a partir janeiro de 2013, a UE exige dos

---

<sup>1</sup> Notícia vinculada no site do Ministério da Agricultura no dia 19 de setembro de 2011. Disponível em:

países exportadores o cumprimento aos requisitos do Regulamento 1099/2009 sobre abate humanitário (UNIÃO EUROPEIA, 2009). Além disso, o questionamento das práticas que são adotadas durante o abate já está mais presente no cotidiano brasileiro. Tanto em noticiários televisivos como em páginas eletrônicas, as notícias estão disponíveis para o público em geral. Em decorrência disso, instituições importantes se mobilizam para discutir o assunto, como ocorreu recentemente após publicação de um vídeo impactante sobre o abate inadequado de bovinos que culminou na audiência pública na Comissão de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável da Câmara<sup>2</sup>.

Para atender a esses questionamentos, ações governamentais do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA tem sido realizadas visando promover melhorias no bem-estar dos animais, principalmente na questão do abate humanitário. Entre elas, destaca-se o Programa Nacional de Abate Humanitário – *Steps*, desenvolvido pela Sociedade Mundial de Proteção Animal – WSPA e em conjunto o MAPA<sup>3</sup>. O programa *Steps* tem como principal objetivo melhorar as práticas de manejo pré-abate e abate nos frigoríficos. Desde 2009, tem investido fortemente em treinamentos específicos sobre bem-estar

---

<http://www.agricultura.gov.br/animal/noticias/2011/09/missao-inedita-sobre-abate-humanitario-vem-ao-brasil>

<sup>2</sup> Notícia vinculada no site da Câmara dos Deputados no dia 09 de abril de 2013. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/camaranoticias/noticias/MEIO-AMBIENTE/439601-DEPUTADOS-PROPOEM-CPI-PARA-INVESTIGAR-CRUELDADE-EM-ABATE-DE-ANIMAIS.html>

<sup>3</sup> Notícia vinculada no site da Organização Mundial de Proteção Animal no dia 07 de abril de 2009. Disponível em: <http://www.wspabrasil.org/latestnews/2009/Lancamento-do-Programa-Nacional-de-Abate-Humanitario-STEPS.aspx>

animal, visando minimizar o sofrimento dos animais nos momentos que antecedem o abate; o público alvo desse treinamento são os inspetores do SIF<sup>4</sup> e demais profissionais que atuam nos frigoríficos. O principal desafio do programa é sensibilizar todos os envolvidos na cadeia produtiva da carne para a questão bem-estar animal, de modo que esta não assuma apenas um foco econômico, mas que também atinja a humanização do manejo que envolve toda a cadeia, da granja ao frigorífico. Com o cumprimento desse desafio espera-se que haja uma mudança positiva das atitudes e dos comportamentos das pessoas treinadas, e que isso, por sua vez, resulte em uma melhoria da qualidade da relação homem-animal.

Nesse contexto, este trabalho traz os resultados da avaliação do programa de treinamento *Steps* em frigoríficos que foram treinados pelo Programa Steps e outros que não foram treinados. Como forma de identificar os fatores negativos que limitam o desenvolvimento de melhores práticas de manejo nos frigoríficos recomendadas pelo programa de treinamento, também foi abordado no presente trabalho a atitude e percepção das barreiras que inviabilizam melhores práticas de bem-estar animal nos frigoríficos sob o aspecto da figura do fiscalizador, que é peça chave na execução da legislação para abate humanitário.

"

"

---

<sup>4</sup> No Serviço de Inspeção Federal (SIF) atuam em frigoríficos Médicos Veterinários na função de Fiscais Federais Agropecuários (FFA) e Agentes de Inspeção de Produtos de Origem Animal, com formação mínima ensino médio completo. Neste trabalho refere-se a esses profissionais como "inspetores".

"

## ECR'VWNQ'3'6'TGHGTGPEKCN'VG' TIEQ"

### 1 BEM-ESTAR ANIMAL E ABATE HUMANITÁRIO

Um marco histórico no início da discussão do bem-estar dos animais foi a publicação do livro *Animal Machines*, em 1964, no Reino Unido (HARRISON, 1964). Esse livro, que retratou e descreveu a maneira como os animais eram mantidos e tratados nos sistemas intensivos confinados, até então pouco conhecidos pelo público, foi de suma importância para promover a conscientização da sociedade britânica a esse respeito. Um ano após a publicação desse livro, o governo britânico formou um grupo de investigação do bem-estar dos animais nos sistemas de produção, o Comitê Brambell. Em 1965, esse Comitê lançou um relatório com as primeiras recomendações das regras mínimas para assegurar o bem-estar dos animais. Assim, ficou estabelecido que todos os animais de produção deveriam ter pelo menos a liberdade de virar-se, levantar-se, deitar-se, limpar-se (cuidados corporais) e esticar seus membros (BRAMBELL, 1965). O desenvolvimento desses conceitos pode ser sintetizado nas ‘Cinco Liberdades’ (FAWC, 1979), as quais se referem às seguintes necessidades básicas dos animais que deveriam ser atendidas desde a criação ao abate:

**3/'P wtlekpcn** dar acesso à água e a uma dieta adequada para manter a saúde e nutrição.

**4/"Co dlqpvck** proporcionar ambiente adequado e confortável para o descanso e recuperação.

5/" **Ucpl<sup>a</sup> tlc**< prevenir riscos que possam provocar dor, diagnóstico rápido e tratamento de injúrias e doenças.

6/" **Ruleq<sup>a</sup> i lec**< evitar manejo que ocasione estados mentais negativos (ex. medo) e estresse intenso (diestresse) que podem gerar sofrimento para o animal.

7/" **Ego r qt vco gpwck** proporcionar um ambiente que proporcione espaço com instalações adequadas para que o animal realize a maioria dos comportamentos naturais à espécie.

Essas “Cinco Liberdades” são a base para o desenvolvimento de vários padrões de avaliação de bem-estar animal nas granjas, no transporte e nos frigoríficos, como por exemplo, os manuais do RSPCA (2012) e do Welfare Quality (BOTREAU *et al.*, 2007). As “Cinco Liberdades” estão agrupada em três elos que devem ser considerados para uma avaliação completa de bem-estar animal, sendo elas as experiências subjetivas, o funcionamento biológico e a natureza comportamental dos animais (FRASER *et al.*, 1997).

#### 4'REGULAMENTAÇÃO DO BEM- ESTAR ANIMAL EM FRIGORÍFICOS

" No Reino Unido, foi estipulado na década de 70 que todo animal deveria passar pelo processo de insensibilização antes de ser sangrado (SLAUGHTERHOUSES ACT, 1974). O Comitê Brambell não só impulsionou o surgimento da legislação no Reino Unido, como também teve grande influência na legislação da Europa (VEISSIER *et al.*, 2008). O conselho europeu fez as primeiras recomendações de bem-estar dos animais de produção após a realização de três convenções específicas para debater o transporte (1968), a criação (1976) e o abate dos animais (1979). O país europeu que aceitava essas recomendações



ficava responsável por se adequar aos padrões ou incorporá-las como lei (VEISSIER *et al.*, 2008).

De acordo com o Tratado de Amsterdam, que reconheceu que os animais são seres sencientes, os países membros da UE devem se adequar às legislações propostas pela Comunidade Europeia (ANÔNIMO, 1997). Desde as primeiras recomendações, a Comunidade Europeia vem publicando inúmeras diretrizes e regulamentações para diversos sistemas de criações e abate dos animais. O desenvolvimento dessas normativas tem sido realizado de acordo com o parecer científico, o qual é atribuído pela Autoridade Europeia de Segurança Alimentar – EFSA, e considerando a opinião da sociedade, importante vetor na cobrança do cumprimento das leis (HORGAN e GAVINELLI, 2006). No que se refere ao abate humanitário, em 1º de Janeiro de 2013, entrou em vigor o regulamento 1099/2009, que considera diretrizes anteriores (Diretiva 74/577 CEE e Diretiva 93/119/CE) do Conselho Europeu e determina os métodos de insensibilização, bem como especifica os parâmetros para cada método. Além disso, esse regulamento obriga que cada frigorífico possua um responsável pelo bem-estar dos animais e empregue nas atividades relacionadas aos animais pessoas capacitadas para executar suas funções.

No âmbito intergovernamental, desde 2001 a Organização Mundial de Saúde Animal – OIE se comprometeu em desenvolver diretrizes sobre bem-estar animal. Em 2005 incluiu um capítulo de bem-estar animal no “Código Sanitário dos Animais Terrestres”, no qual consta uma diretriz específica sobre o abate dos animais com recomendações de instalações, manejo pré-abate e abate (OIE, 2012). As recomendações da OIE têm sido úteis para auxiliar no desenvolvimento

de padrões nos países membros, da qual o Brasil é membro signatário (LITTIN *et al.*, 2013).

No Brasil, a primeira lei com a finalidade de estabelecer medidas de proteção aos animais foi o Decreto nº 24.645 de 1934. Com este decreto iniciou-se a preocupação legal com o abate dos animais, sendo considerados maus tratos não dar morte rápida e livre de sofrimentos prolongados a qualquer animal que necessite ser exterminado (BRASIL, 1934). Mas foi com a publicação do Decreto nº 2244 de 1997 que foi instituída a obrigatoriedade da utilização de um método de insensibilização antes do abate dos animais (BRASIL, 1997), o que foi seguido pela regulamentação desses métodos pela Instrução Normativa 3/2000 (BRASIL, 2000). Além dessa instrução, a Instrução Normativa 56 faz a primeira recomendação de bem-estar animal nos sistemas produtivos e no transporte (BRASIL, 2008). Com a instituição da Comissão Técnica Permanente de Bem-Estar Animal – CTBEA do MAPA (BRASIL, 2011), espera-se o desenvolvimento de padrões de bem-estar voltados aos sistemas produtivos. O cumprimento dessas normas nos frigoríficos brasileiros credenciados pelo MAPA é realizado através da fiscalização dos Fiscais Federais Agropecuários, Médicos Veterinários do governo que devem acompanhar diariamente a rotina dos frigoríficos.

Atualmente, o Brasil passa pela reestruturação da legislação de abate humanitário, que esteve disponível para consulta pública no início de 2013 (BRASIL, 2013). Nessa proposta, destaca-se a exigência de os frigoríficos passarem a ter um programa de autocontrole que descreva todas as etapas e planos de ações relacionadas ao bem-estar no manejo pré-abate e abate. Além disso, semelhante ao que já é cobrado na União

Europeia pelo Regulamento CEE 1099/2009 (UNIÃO EUROPEIA, 2009) a proposta de lei exige a presença de um responsável pelo bem-estar animal durante o funcionamento do frigorífico.

Idealmente, a legislação poderia ser um mecanismo para fornecer alta confiança para o consumidor (FRASER, 2006). Por exemplo, na União Europeia, a legislação foi desenvolvida considerando a opinião da sociedade e da indústria, e tem sido contundente nas exigências de bem-estar animal (HORGAN e GAVINELLI, 2006). No entanto, a legislação pode ser ineficiente ou insuficiente, especialmente em países que culturalmente não cumprem suas leis ou fornecem poucos recursos para que essa lei seja aplicável (FRASER, 2008).

Em resposta à inexistência ou falhas do cumprimento da legislação em vários lugares do mundo, e à pressão pública para que o bem-estar dos animais seja considerado nos processos de produção e alimentos, uma série de associações de produtores e de redes de *fast-food* instituíram os seus próprios padrões de bem-estar animal nos frigoríficos fornecedores de matéria prima (FRASER, 2006, MENCH, 2008). O desafio desses programas é incorporar padrões que sejam aceitáveis e aplicáveis do ponto de vista ético e científico (RUSHEN *et al.*, 2011). Visando buscar padrões de avaliação de bem-estar de bovinos, suínos e aves foi projetado o *Welfare Quality*, programa que propôs os indicadores de bem-estar na criação e no abate para essas espécies (BOTREAU *et al.*, 2009; DALMAU *et al.*, 2009; VEISSIER *et al.*, 2011). Nos Estados Unidos embora existissem leis para a proteção animal anteriores ao Comitê Brambell, como a Lei das Vinte e Oito Horas (1873) e o Ato de Abate com Métodos Humanitários (1958), houve pouco desenvolvimento dessas leis nesse país após a

industrialização da produção animal (MENCH, 2008). Por outro lado, as iniciativas de produtores, de redes de restaurantes e programas de certificação, através da imposição dos seus padrões, tiveram um papel importante para o desenvolvimento do bem-estar animal nos EUA (MENCH, 2008). Por exemplo, as redes de *fast-food McDonald's* e *Wendy's International* utilizam o programa de auditoria do *American Meat Institute* – AMI para avaliar o abate de suínos e bovinos dos frigoríficos fornecedores nos Estados Unidos e no Canadá (GRANDIN, 2006; GRANDIN, 2012a; 2012b). Por trás desses desenvolvimentos destaca-se a significativa pressão das organizações de proteção e bem-estar animal, como a *Humane Society of the United States* – HSUS, sobre essas associações e sobre os estados para que melhorem seus padrões e suas normas para a criação e abate animal (MENCH, 2011).

### 3 PROGRAMAS DE AUDITORIA EM FRIGORÍFICOS

Nos Estados Unidos, o *Recommended Animal Handling Guidelines and Audit Guide* do *American Meat Institute Foundation* – AMI serve de modelo nas auditorias que avaliam bem-estar de suínos, bovinos e ovinos em frigoríficos (GRANDIN, 2012a; 2012b). Esse guia de auditoria, desenvolvido por Temple Grandin (1998), funciona com um sistema de pontos críticos de controle e utiliza critérios principais<sup>5</sup> (Tabela 1) e secundários<sup>6</sup> como indicadores de condições pobres de

---

<sup>5</sup>O não cumprimento de um dos critérios principais acarreta na reprovação.

<sup>6</sup>Esses itens podem ser úteis na coleta de informações gerais sobre a granja. No entanto, porque envolvem um alto grau de subjetividade e porque eles são quase

bem-estar no frigorífico quando se ultrapassam os limites de tolerância (AMI, 2012). Além disso, o guia de auditoria da AMI também é utilizado para a certificação de bem-estar animal, que habilita o produto a receber o selo de qualidade *Certified Humane* do *Humane Farm Animal Care*<sup>7</sup>, programa de garantia de bem-estar animal privado dos Estados Unidos. No Brasil, os produtos também podem receber esse selo após ser aprovados pela certificadora brasileira Ecocert<sup>8</sup>, até o momento a única que tem a concessão *Humane Farm Animal Care*.

---

impossíveis de avaliar objetivamente, eles não devem ser usados para determinar se uma granja de passa ou não de uma auditoria.

<sup>7</sup>Disponível no site da Humane Farm Animal Care  
<http://www.certifiedhumane.org/index.php?page=standards> Acesso 11 de março de 2013

<sup>8</sup>Disponível no site da [http://www.ecocert.com.br/bem\\_estar\\_animal.html](http://www.ecocert.com.br/bem_estar_animal.html)  
Acesso 11 de março de 2013

Tabela 1: Critérios de bem-estar animal utilizados nas auditorias em plantas frigoríficas de suínos, pelo American Meat Institute Foundation (AMI), e limites tolerados para que a planta seja aprovada ou não em relação ao bem-estar animal (AMI, 2012).

<b>CRITÉRIOS AUDITADOS TOLERADOS</b>	<b>LIMITES</b>
Critério 1: Insensibilização efetiva	$\leq 1\%$ posicionamento incorreto dos eletrodos $\leq 1\%$ vocalização por eletrodos energizados $\leq 4\%$ gôndolas sobrecarregadas
Critério 2: Insensibilidade na sangria	100% insensíveis - <b>"TOLERÂNCIA ZERO"</b>
Critério 3: Quedas	3A: Desembarque $\leq 1\%$ quedas 3B: Na Planta $\leq 1\%$ quedas
Critério 4: Vocalização no <i>restrainer</i>	$\leq 5\%$ vocalização
Critério 5: Bastão elétrico (até a entrada do <i>restrainer</i> )	$\leq 25\%$ uso (insensibilização individual) $\leq 5\%$ uso (insensibilização em grupo)
Critério 6: Atos intencionais de abuso	Sem atos intencionais de abuso
Critério 7: Acesso à água na baia de descanso	Sim - Fornece água

### 3.1 Critérios de manejo pré-abate e abate dos suínos

Todas as etapas do manejo pré-abate e abate possuem pontos críticos que podem afetar o bem-estar dos suínos e a qualidade da carne (FAUCITANO, 2001; FAUCITANO *et al.*, 1998). Os critérios de bem-estar animal podem basear-se na avaliação dos recursos do ambiente ou na mensuração nos animais (RUSHEN *et al.*, 2011). Os critérios baseados nos animais tem sido mais utilizados nos protocolos de avaliação do manejo pré-abate, como o Welfare Quality (DALMAU *et al.*, 2009) e o AMI (AMI, 2012). A seguir são apresentados alguns indicadores de manejo pré-abate e abate de suínos que estão incluídos nesses protocolos, os quais também foram incluídos pelo Programa Nacional de Abate Humanitário - Steps.

#### 3.1.1 Escorregões e quedas

Escorregões e quedas são indicadores de facilidade de movimento dos suínos, de acordo com o protocolo *Welfare Quality* (Dalmau *et al.*, 2009), e seus percentuais elevados indicam condições inadequadas de manejo e/ou instalações (GRANDIN, 2006). Os principais problemas com as instalações da rampa são a falta do piso antiderrapante e a angulação inadequada, que não deve ser superior a 20° de inclinação (AMI, 2012; WARRIS *et al.*, 1991), devido à maior dificuldade dos suínos em descidas (BROWN *et al.*, 2005). Outro motivo do aumento de escorregões e quedas é quando se utiliza caminhões com piso superior (2 ou 3 pisos), que tendem a dificultar o manejo e, conseqüentemente, tornar aversivo o comportamento dos manejadores (DALLA COSTA *et al.*, 2007). Estudos realizados no

Canadá verificaram que caminhões que possuíam rampa interna (modelo “pot-belly”, muito utilizado na América do Norte) provocaram maiores percentuais de quedas e escorregões (TORREY *et al.*, 2013a; TORREY *et al.*, 2013b). Além disso, o utensílio de manejo pode influenciar nesses percentuais, por ser considerado mais aversivo o uso do bastão elétrico e provoca mais escorregões e quedas do que o uso do remo ou ar comprimido (CORREA *et al.*, 2010).

### 3.1.2 *Uso do bastão elétrico*

A recomendação do uso do bastão elétrico é que seja empregado de forma esporádica, utilizado como último recurso e, somente, quando haja espaço para o animal se movimentar (OIE, 2012). Além disso, só é permitida a aplicação no membro posterior, sendo inaceitável e considerado um ato de abuso quando aplicado em partes sensíveis, como face, vulva, anus (OIE, 2012). Vários estudos concluíram que o uso do bastão elétrico é mais estressantes do que outros auxílios de manejo. Por exemplo, Ludtke *et al.* (2010) constataram que o bastão elétrico é mais estressante do que o uso de tábuas de condução, por apresentar maiores concentrações sanguíneas de cortisol e lactato, ambos indicadores fisiológicos do estresse; CORREA *et al.* (2010) verificaram que a resposta comportamental dos suínos também é negativa quando é utilizado o bastão. Assim, sempre que possível, deve-se substituí-lo pela utilização de outros auxílios de manejo menos traumáticos. A utilização de tábua de manejo se mostrou mais eficiente para condução do que a utilização do bastão elétrico e o remo, principalmente, por diminuir o tempo gasto e apresentar menos



vocalização (MCGLONE *et al.*, 2004). Algumas modificações nas instalações podem melhorar a condução dos animais, o que reduzirá o uso do bastão elétrico, sendo elas ter paredes sólidas e iluminação na entrada do *restrainer*, a eliminação das distrações visuais e auditivas, como reflexos no piso molhado e correntes de ar (GRANDIN, 2003).

### 3.1.3 Vocalização

A vocalização durante o manejo é um indicador comportamental de desconforto dos animais (GRANDIN, 1997). Para o protocolo *Welfare Quality*, a vocalização durante a condução dos animais indica a qualidade da interação humano-animal (DALMAU *et al.*, 2009). Interações negativas entre humanos e animais estão associadas a um maior uso do bastão elétrico (HEMSWORTH *et al.*, 2002), o que, por sua vez, provoca maiores percentuais de vocalização (GRANDIN, 2001).

### 3.1.4 Efetividade da Insensibilização Elétrica

A insensibilização elétrica efetiva é avaliada pelo posicionamento correto dos eletrodos e pela vocalização dos animais devido ao contato com os eletrodos energizados (AMI, 2012). O correto posicionamento dos eletrodos é a sua alocação, na região das têmporas, entre os olhos e a base da orelha (RAJ, 2008). Entretanto, em condições comerciais a agitação do animal e alta velocidade de linha podem provocar o incorreto posicionamento dos eletrodos (von

WENZLAWOWICZ *et al.*, 2012). Outro fator importante é aplicar uma corrente suficiente para tornar o animal inconsciente imediatamente (RAJ, 2008); a recomendação é que a corrente elétrica para suínos de terminação seja no mínimo de 1,3 Amperes (OIE, 2012; von WENZLAWOWICZ *et al.*, 2012). Porém, quando os eletrodos estão posicionados incorretamente, uma corrente maior do que a recomendada seria necessária para promover uma boa insensibilização (LAMBOOIJ, 1994; von WENZLAWOWICZ *et al.*, 2012). No entanto, uma maior corrente elétrica pode ser prejudicial à qualidade da carne. Dessa forma, faz-se necessário ter uma corrente que não prejudique a qualidade da carne e que realize uma insensibilização eficiente.

### *3.1.5 Insensibilidade na sangria*

Anil (1991) observou que após a aplicação dos eletrodos os animais passam pela fase clônica de insensibilização, com a extensão das pernas dianteiras e flexão das traseiras; em seguida ocorre a fase tônica caracterizada pelos movimentos de pedaleios. Para considerar se os animais retornaram a consciência e sensibilidade, avaliam-se os sinais do reflexo corneal, respiração rítmica, tentativas de endireitamento e vocalizações (AMI, 2012; ANIL, 1991). Esses sinais estão descritos no critério para avaliar ausência de dor no processo de manejo do protocolo Welfare Quality (DALMAU *et al.*, 2009). A insensibilização elétrica somente na cabeça provoca maior risco de os animais apresentarem sinais de consciência do que se realizar na cabeça e no coração (VOGEL *et al.*, 2011). Animais que apresentam sinais de retorno da consciência devem ser reinsensibilizados (MCKINSTRY e ANIL, 2004).

### 3.1.6 Fornecimento de água

Durante o manejo pré-abate os suínos são submetidos à restrição alimentar que inicia pelo menos 6 horas antes do embarque; nesse momento apenas o fornecimento de água é realizado na granja e no frigorífico. No Brasil, os frigoríficos habilitados para o abate de suínos pelo Sistema de Inspeção Federal – SIF devem atender as determinações da Portaria 711 (BRASIL, 1995). Essa Portaria estabelece critérios que estão de acordo com o que se espera para o bem-estar dos animais, sendo o fornecimento de água um deles, já que determina que haja bebedouros suficientes e funcionais para que no mínimo 15% dos animais possam beber água simultaneamente. Além disso, estabelece a densidade mínima de suínos nas baias deve ser de 0,60 m<sup>2</sup>/100 kg de peso vivo, pois a alta densidade impede que alguns suínos cheguem ao bebedouro e dificulta que descansam adequadamente. A alta densidade deve ser evitada, especialmente quando há mistura de lotes, por dificultar a fuga do suíno quando é atacado por outro (GEVERINK *et al.*, 1996).

## 4 INTERAÇÕES HUMANO-ANIMAIS E MELHORIA DO BEM-ESTAR ANIMAL

A qualidade da interação entre o manejador e os animais determinará a qualidade do manejo. Durante a fase pré-abate dos suínos o contato entre o homem e os animais são inevitáveis. Esse contato é maior durante as etapas de embarque, desembarque, alocação e retirada dos suínos das baias de espera no frigorífico.

#### 4.1 Atitudes e comportamento

Atitude é um conceito da psicologia social, que pode ser definida como uma tendência ou disposição que as pessoas têm de avaliar de forma positiva ou negativa um objeto particular (EAGLY e CHAIKEN, 1993). Essa é uma característica aprendida ao longo da vida e influenciada por sentimentos, crenças e conhecimentos, e pela intenção comportamental do indivíduo (ZIMBARDO, 1973). Para explicar o comportamento de um indivíduo, inicialmente foi proposta a Teoria da Ação Racional, que avalia a atitude e a influência social (normas subjetivas) como fatores determinantes das intenções comportamentais do indivíduo (AZJEN e FISHBEIN, 1980). Posteriormente, essa teoria foi desenvolvida na a Teoria do Comportamento Planejado, a qual inclui além dos fatores mencionados, a percepção do indivíduo sobre o seu poder de realizar determinada ação (AJZEN, 1991).

A atitude e o comportamento dos diversos atores envolvidos na produção animal têm sido investigados com foco no bem-estar animal. Alguns estudos evidenciaram relações entre a atitude e comportamento do manejador; Coleman *et al.* (1998) verificaram que as atitudes negativas dos manejadores a respeito dos suínos estavam correlacionadas com comportamentos negativos durante o manejo, como dar tapas ou berrar. Em outro estudo, esses autores mostraram que as atitudes negativas dos manejadores em frigoríficos de suínos estavam relacionadas com o comportamento aversivo do manejador de acionar o bastão elétrico (COLEMAN *et al.*, 2003). O uso do bastão foi associado pelos manejadores que concordaram com a afirmação  $\neg$  bastão elétrico é um instrumento eficaz para conseguir que os suínos façam o que for

necessário”, e pela afirmação que “os suínos são gulosos”, a qual sugere uma atitude negativa. Por outro lado, os manejadores que tiveram atitudes positivas evitaram acionar o bastão elétrico (COLEMAN *et al.*, 2003). O comportamento do manejador é um fator determinante da qualidade da interação homem-animal. Se esta for negativa, o comportamento dos animais será afetado e estes se tornarão agitados devido ao sentimento de medo, o que dificultará o manejo. Isso, por sua vez, reforçará as atitudes negativas do manejador que refletirá no seu comportamento (HEMSWORTH e COLEMAN, 1998). Além disso, a atitude dos manejadores pode influenciar a sua motivação por aprender conhecimentos e habilidades novas e também pode influenciar a sua satisfação no trabalho (HEMSWORTH e COLEMAN, 1998).

As atitudes e crenças são adquiridas ao longo do tempo, e correspondem aos hábitos comportamentais bem estabelecidos, originados de experiências com outros manejadores e no manejo dos animais (COLEMAN *et al.*, 2003). Como os manejadores possuem um papel fundamental para promover o bem-estar desses animais, pois lidam diretamente com eles, alguns estudos tentaram modificar essas atitudes através de treinamento (como descrito no item 4.2 Treinamento de Bem-Estar Animal).

Assim como entender a atitude de quem trabalha diretamente com os animais é importante, também é primordial avaliar a atitude de todos os envolvidos no manejo pré-abate e abate, a fim de detectar o que limita a adoção de melhores práticas no manejo dos animais. Por exemplo, um estudo concluiu que a atitude de inspetores pode afetar a avaliação de padrões de bem-estar animal (MULLAN *et al.*, 2011), outro estudo revelou que a atitude de extensionistas pode afetar a adoção

de práticas que minimizam a dor durante o manejo animal (HÖTZEL e SNNEDON, 2013). Esse estudo mostrou que os extensionistas não recomendavam nenhum protocolo para controlar a dor, não só devido à atitude negativa deles em relação a essas práticas, mas também devido a fatores extrínsecos, como legislação e ensino técnico. As deficiências durante a formação de profissionais incluem a ausência de conteúdos disciplinares de etologia e bem-estar animal (HEWSON *et al.*, 2005; MOLENTO e CALDERÓN, 2009) e a menor preocupação de professores universitários das ciências agrárias com as práticas de campo que influenciam negativamente o bem-estar animal do que com bem-estar animal em si (HELESKI *et al.*, 2004).

No entanto, a atitude do público em geral é o que promove maior impacto no desenvolvimento do tema bem-estar animal devido o seu poder de compra. Por desconhecerem as práticas de produção, as atitudes das pessoas em relação aos sistemas de produção animal podem ser mais influenciadas por informação de fontes da mídia do que pela educação formal (COLEMAN, 2010).

#### 4.2 Treinamento de pessoas em frigoríficos

As pessoas que trabalham no manejo pré-abate necessitam ser competentes para desempenhar suas funções, o que pode ser adquirido através de treinamentos (OIE, 2012). A exigência de pessoas qualificadas e treinadas para exercer suas funções, considerando os aspectos de bem-estar animal, tem sido relevante em diversos programas de bem-estar animal. Neste quesito, pode-se citar o regulamento de abate humanitário da União Europeia 1099/2009 que considera:

A existência de pessoal qualificado e formado adequadamente permite melhorar as condições em que os animais são tratados. A competência em matéria de bem-estar implica em conhecer os padrões comportamentais básicos e as necessidades das espécies em questão, bem como seus sinais de consciência e sensibilidades (União Europeia, 2009, p. 4).

A importância do treinamento também é evidenciada pelo programa de auditoria do AMI (2012), que avalia se “o frigorífico tem um programa de treinamento documentado dos funcionários ou utiliza um programa de treinamento externo para ensinar os princípios das boas práticas de manejo animal”.

Assim, em resposta à demanda por ter pessoas na indústria que entendam os conceitos e a aplicabilidade do bem-estar na produção animal, surgiram diversas instituições que fornecem treinamento de bem-estar animal. Na Europa o programa *Better Training for Safer Food*<sup>9</sup> fornece treinamento para veterinários do serviço oficial, abordando temas como legislações e recomendações internacionais de bem-estar animal. A Universidade de Bristol tem um programa de treinamento para formar Oficiais de Bem-estar Animal, que podem atuar como auditores de bem-estar animal, por exemplo, para rede Tesco (ROBERTS, 2012). Na América Latina, melhorias no manejo pré-abate tem sido procuradas através do fornecimento de treinamentos para

---

<sup>9</sup>Fornecido pela Direção Geral da Saúde e Proteção do Consumidor da Comissão Europeia <http://www.sancotraining.izs.it/joomla/>. Mais informações acesse o link [http://ec.europa.eu/food/training\\_strategy/](http://ec.europa.eu/food/training_strategy/)

transportadores e funcionários de frigoríficos (GALLO et al., 2010; PARANHOS DA COSTA, 2012). Na China, o Programa *Steps*, formado pelas organizações *World Society for the Protection of Animal* – WSPA em conjunto com *Beijing Chaoyang Anhua Animal Product Safety Research Institute* - APSRI também tem utilizado treinamentos para melhorar o bem-estar animal, especificamente na área de abate humanitário para funcionários e veterinários oficiais de frigoríficos (ZILI e KOLESAR, 2012). No Brasil, o programa *Steps* treinou 1447 profissionais, entre fiscais da inspeção e funcionários de frigoríficos, que atuavam no Estado de Santa Catarina<sup>10</sup>. Posteriormente aos inícios desses treinamentos, o programa expandiu os treinamentos para os professores universitários, totalizando 405 docentes treinados até o final de 2010.

O método de treinamento empregado pelo programa *Steps* é semelhante à técnica de intervenção comportamental cognitiva, que se demonstra eficiente por tentar promover mudanças de atitudes e comportamentos das pessoas envolvidas (HEMSWORTH e COLEMAN, 1998). Essa técnica tem como princípio reestruturar a visão do indivíduo a respeito de determinadas questões, e modificar o seu comportamento através de mudanças cognitivas. Para isso a pessoa precisa passar por um processo de retreinamento, o qual envolve além da transmissão de conhecimentos e habilidades, mudanças de hábitos, atitudes e crenças estabelecidas. Coleman et al. (2000) obtiveram bons resultados utilizando a técnica da intervenção comportamental cognitiva

---

<sup>10</sup>Dados disponibilizados na página eletrônica oficial do Programa *Steps*. Acesso ao link <http://www.abatehumanitario.org/quem-somos/resultados-e-conquistas/Default.aspx?area=quemsomos>



no treinamento de funcionários de uma granja de suínos. Para aplicar essa técnica eles utilizaram dados de estudos anteriores que mostravam como a atitude dos funcionários afeta o comportamento, estresse e produtividade dos animais. Segundo os autores, foi importante utilizar materiais audiovisuais no treinamento, para demonstrar comportamentos apropriados e inapropriados utilizados pelos manejadores e permitir-lhes observar o comportamento do suíno como resposta ao tipo de manejo. Após o treinamento houve uma diminuição do comportamento de fuga dos animais e uma maior taxa de permanência dos funcionários no emprego: 61% dos funcionários treinados permaneceram no emprego versus 47% que não foram treinados.



## **CAPÍTULO 2 – APRESENTAÇÃO DOS OBJETIVOS**

### **1 Objetivos**

#### **1.1 Objetivo geral**

Os objetivos deste trabalho foram avaliar a efetividade de um programa de treinamento para os fiscais da inspeção e funcionários de frigoríficos na melhoria do manejo pré-abate e abate, e procurar identificar e compreender fatores que favorecem ou limitam a efetividade desses programas.

#### **1.2 Objetivos específicos**

- Avaliar o manejo pré-abate de suínos nos frigoríficos da região Sul do Brasil através de indicadores preconizados por um programa de auditoria;
- Comparar os resultados da auditoria em frigoríficos antes e após receberem o treinamento do Programa *Steps* e entre frigoríficos treinados e outros da mesma região que não tinham recebido o treinamento;
- Avaliar as atitudes e percepções dos inspetores federais em relação aos aspectos de bem-estar animal, incluindo o envolvimento da sociedade, da indústria e dos funcionários que nela trabalham. Também questionar sobre o papel da legislação e do ensino na melhoria do bem-estar animal.



### **CAPÍTULO 3 – EFETIVIDADE DE UM PROGRAMA TREINAMENTO DE BEM-ESTAR ANIMAL EM FRIGORÍFICOS DE SUÍNOS NO SUL DO BRASIL**

#### **1 INTRODUÇÃO**

Os animais estão vulneráveis aos desafios que podem lhes causar estresse físico e psicológico em todas as etapas do manejo pré-abate e abate, o que pode comprometer o seu estado de bem-estar. Para minimizar esses possíveis problemas, diversos programas que visam melhorar o bem-estar animal, desde o nascimento até o abate têm sido instituídos em diferentes países, a fim de atender as demandas e exigências dos consumidores que se preocupam com a forma como os animais são criados e manejados (FRASER, 2006). Além dos regulamentos nacionais, alguns setores das agroindústrias têm aderido aos programas de bem-estar animal de clientes corporativos e à certificação por terceira parte. Embora haja exigências específicas e indicadores diferenciados de avaliação de bem-estar animal, o objetivo principal desses programas nos frigoríficos é a redução do nível de estresse dos animais através da introdução de manejo pré-abate e o abate humanitário.

As legislações de bem-estar animal vigentes na União Europeia foram criadas para corresponder aos anseios dos consumidores europeus e são impostas como uma exigência aos países que exportam para os estados membros. Sendo assim, essas legislações têm tido repercussões no âmbito internacional e têm impacto direto nos acordos bilaterais de comércio (HORGAN e GAVINELLI, 2006). Além das legislações

vigentes, as auditorias externas de bem-estar animal nos frigoríficos também são requisitos de clientes há mais de uma década. Exemplos incluem a rede de varejo europeia Tesco Ltda, (ROBERTS *et al.*, 2012) e as redes de restaurantes *fast-food McDonald's Corporation* e *Wendy's International* (GRANDIN, 2012b).

Para a realização das auditorias exigidas pelas redes de restaurantes, Grandin (1998) elaborou um sistema de avaliação dos pontos críticos de controle do manejo pré-abate e abate dos animais, os quais estão descritos no guia *Recommended Animal Handling Guidelines and Audit Guide* do *American Meat Institute Foundation* – AMI (GRANDIN, 2010). De acordo com esse guia, a aprovação na auditoria depende da avaliação de conformidade ao limite aceitável para os escores de quedas dos animais, uso do bastão elétrico, vocalização dos animais na entrada do *restrainer*, posicionamento correto dos eletrodos e eficiência da insensibilização. Esses indicadores estão associados a diferentes problemas específicos no frigorífico, como a condição das instalações, práticas de manejo empregadas e qualidade da manutenção das instalações e equipamentos (GRANDIN, 2012a, 2006).

Comparando-se os resultados das primeiras auditorias de bem-estar animal, nos Estados Unidos e no Canadá, observa-se que o percentual de frigoríficos em conformidade com o sistema de escores do AMI tem aumentado progressivamente ao longo dos anos (GRANDIN, 2012b). Essa melhoria foi atribuída em considerável proporção a investimentos na manutenção de equipamentos e nas instalações, mas, principalmente, à dedicação em treinar os funcionários que trabalham diretamente com os animais (GRANDIN, 2012a). O manejo pré-abate inadequado dos animais é causa relevante de empobrecimento do bem-

estar nos frigoríficos da América Latina, embora as práticas de manejo tenham melhorado com a adoção de programas de treinamentos, de acordo com Paranhos da Costa *et al.* (2012).

O treinamento e a capacitação de manejadores é uma das formas mais efetivas de obter bons resultados na melhoria de atitudes e comportamentos (COLEMAN *et al.*, 2000). Na China, o Programa de Abate Humanitário —*Steps*” forneceu treinamentos para 800 frigoríficos com o objetivo de melhorar o manejo pré-abate e abate dos animais. Após os treinamentos, 182 frigoríficos de suínos e aves responderam um questionário e 88% deles declararam que mudaram as práticas de manejo em função do conhecimento adquirido em bem-estar animal (ZILI e KOLESAR, 2012). No Brasil, com a finalidade implantar as boas práticas de manejo pré-abate e abate, o Programa Nacional de Abate Humanitário — *“Steps”* teve início em 2009, através de um acordo de cooperação firmado entre a Sociedade de Proteção dos Animais (WSPA) e do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). Os treinamentos de bem-estar animal têm como alvo capacitar os inspetores médicos veterinários e os demais profissionais atuantes em frigoríficos de suínos, bovinos e aves. Os objetivos deste estudo foram avaliar variáveis de manejo pré-abate de suínos nos frigoríficos da região Sul do Brasil e, comparar os resultados da auditoria nos frigoríficos que receberam o treinamento do Programa *Steps*, antes e após o mesmo, e entre frigoríficos treinados com outros da mesma região que não receberam o treinamento.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

Neste estudo, os frigoríficos habilitados pelo Serviço de Inspeção Federal - SIF<sup>11</sup> de dois estados do sul do Brasil participaram de um sorteio e foram notificados que receberiam uma auditoria oficial pelo fiscal do MAPA, a qual foi acompanhada pela equipe do Programa *Steps*. Essa foi a primeira auditoria para avaliar exclusivamente o bem-estar animal no frigorífico. No total foram 11 frigoríficos avaliados em 2 auditorias, uma realizada em 2011 no estado de Santa Catarina e outra em 2012 no estado do Paraná. No ano anterior à auditoria todos os frigoríficos desses dois estados haviam sido convidados para receber o treinamento de bem-estar animal do Programa *Steps*. Dos 11 frigoríficos auditados apenas sete foram treinados; nesses frigoríficos foi realizada uma coleta de dados do manejo pré-abate e abate dois dias antes do treinamento de bem-estar animal. Cada frigorífico recebeu um treinamento exclusivo. Um dos objetivos da auditoria era verificar as melhorias do bem-estar animal nos frigoríficos treinados. Assim, foi realizada a mesma coleta de dados, além da verificação da documentação referente ao bem-estar animal. Por se tratar de uma auditoria oficial, a coleta de dados foi realizada em apenas um dia, não sendo possível controlar os fatores inerentes aos animais abatidos (genética, granja, transporte) e aos frigoríficos (instalações).

Os frigoríficos tinham capacidade de abate entre 900 e 4000 suínos por dia, com velocidade média da linha de abate de 290 ( $\pm 190$ )

---

<sup>11</sup> Frigoríficos que são habilitados pelo Serviço de Inspeção Federal precisam atender a todas as legislações nacionais referentes ao abate de animais e são fiscalizados pelo um inspetor do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA.



suínos por hora. Normalmente o desembarque dos suínos era realizado durante a noite, o que prejudicou a coleta de dados dessa etapa. Os suínos desembarcados eram conduzidos para as baias de descanso, nas quais permaneciam por no mínimo 3 horas. Após o tempo de descanso, os suínos eram conduzidos até o corredor da “fila-indiana”<sup>12</sup> para serem insensibilizados. O sistema de insensibilização predominantemente era o elétrico, sendo que oito frigoríficos utilizavam eletrocussão, dois eletronarcole e apenas um utilizava o sistema de insensibilização a gás com CO<sub>2</sub>.

## 2.1 Treinamentos teórico e prático nos frigoríficos

Os treinamentos para a equipe de líderes dos setores e os médicos veterinários do Serviço de Inspeção Federal dos frigoríficos foram fornecidos pelos supervisores de bem-estar animal do Programa Nacional de Abate Humanitário – *Steps*. A equipe do *Steps* era composta por seis pessoas, médicos veterinários e zootecnistas, que receberam formação em bem-estar animal para a realização deste trabalho. Cada frigorífico recebeu individualmente o treinamento, que teve duração de dois dias, e foi ministrado por dois supervisores do *Steps*. No treinamento foram abordados todos os conteúdos relacionados ao bem-estar dos suínos. Precedendo o treinamento, a equipe *Steps* realizava a coleta de dados do transporte à sangria, com auxílio de uma planilha de avaliação adaptada do *American Meat Institute Foundation - AMI*, e registrava vídeos e fotos de todas as etapas do manejo pré-abate

---

<sup>12</sup> É chamado de corredor de “fila-indiana” aquele no qual os suínos passam em fila única.

e abate. Essas informações davam suporte para a preparação do treinamento com enfoque específico para cada frigorífico e eram apresentados durante a teoria para apontar os pontos críticos de bem-estar animal que foram encontrados. O conteúdo do treinamento era formado pelas seguintes seções: princípios do comportamento animal e seu reflexo no manejo pré-abate, procedimentos de abate emergencial para suínos incapacitados de se locomover, melhorias das instalações, procedimentos de insensibilização e sangria, implicações do bem-estar animal na qualidade da carne e como realizar treinamento e capacitação dos funcionários. Além disso, eram repassados os padrões de bem-estar animal que são considerados em programas de auditoria de redes de mercados varejistas, como o *AMI Foundation* (AMI, 2012), recomendações da Organização Mundial de Saúde Animal (OIE, 2012) e legislações internacionais, como o regulamento da União Europeia 1099/2009. A realização de dinâmicas em grupo também foi incluída ao processo com a intenção de integrar o grupo e estimular a participação. A parte prática foi realizada no próprio frigorífico, passando por todas as áreas do manejo pré-abate e abate e demonstrando na prática o que foi explicado na teoria. Ao finalizar a parte prática, os participantes novamente discutiam os pontos críticos de bem-estar animal e concluíam o que necessitava ser melhorado na realidade do frigorífico. Ao final dos treinamentos a equipe do Programa *Steps* entregava aos participantes materiais didáticos para auxiliá-los a dar continuidade nos treinamentos com os demais funcionários nos frigoríficos, sendo que os líderes da indústria eram os principais responsáveis em multiplicar o conhecimento adquirido durante o treinamento.

## 2.2 Coleta de dados

A coleta de dados em cada frigorífico foi realizada por dois supervisores de bem-estar animal do Programa *Steps*. Para a coleta de dados nas auditorias nos frigoríficos, utilizou-se a avaliação dos pontos críticos de controle de bem-estar animal do guia *Recommended Animal Handling Guidelines and Audit Guide* do *American Meat Institute Foundation* – AMI (AMI, 2012), desenvolvido por Grandin (1998). Foram avaliados os percentuais de cinco pontos críticos de controle: (1) uso do bastão elétrico, (2) quedas no desembarque e condução até o *restrainer*, (3) posicionamento correto dos eletrodos, (4) vocalização quando em contato com o eletrodo e (5) animais sensíveis após a insensibilização, e incluídos indicadores adicionais como o percentual de escorregões e de vocalizações durante o manejo e condições da área de descanso. Para cada ponto crítico, descrito em mais detalhes nas seções seguintes, foram avaliados em média 100 animais.

### 2.1.1 Escorregões e Quedas

Foi considerado escorregão quando houve o desequilíbrio do animal e a perda de contato com o piso. Enquanto, quedas ocorreram quando qualquer parte do corpo do animal tocou o piso. Consideraram-se limites de tolerância até 3% de escorregões e 1% de queda no desembarque e condução (AMI, 2012).

### 2.1.2 *Uso do Bastão Elétrico*

Para avaliação da utilização do bastão elétrico foi contabilizado o número de animais que foram tocados pelo bastão no corredor e na entrada do *restrainer* (fila indiana), independente de quantas vezes cada animal recebeu o choque. O limite de tolerância foi de até 25% dos animais submetidos à aplicação do bastão elétrico (AMI, 2012). Além disso, durante a coleta de dados nas auditorias foi qualificado o modo de uso desse equipamento, ou seja, quando o animal recusou-se a mover sem motivo aparente (ou seja, quando não havia empecilhos para que se move, como obstáculos ou pessoas à sua frente) ou se a sua aplicação foi em regiões sensíveis, tais como face, genitais ou ânus.

### 2.1.3 *Vocalizações no manejo*

As vocalizações agudas e/ou longas emitidas pelo suíno em resposta a qualquer estímulo aversivo foram contabilizadas, sendo avaliadas subjetivamente. As avaliações foram feitas no manejo de desembarque e na entrada do *restrainer*. Além disso, durante a avaliação, foi especificado o motivo da vocalização dos suínos: se era devido ao uso do bastão ou à monta ou pressão de outros animais. No protocolo de auditoria esse critério é avaliado apenas na área do *restrainer*, e considera um limite tolerável de 5% de vocalizações; sendo assim, esse limite não foi considerado neste estudo.

### *2.1.4 Posicionamento incorreto dos eletrodos*

Os eletrodos da cabeça foram considerados com posição correta quando posicionados próximo à base de inserção das orelhas, em ambos os lados e aderidos adequadamente à pele. Em relação ao posicionamento correto do eletrodo cardíaco, esse deve estar posicionado do lado esquerdo do animal entre o terceiro e quarto espaço intercostal. O limite tolerado de falha nesse posicionamento foi de 1% (AMI, 2012).

### *2.1.5 Vocalizações por contato com o eletrodo*

Foi avaliado o percentual de animais que vocalizaram na aplicação do eletrodo para insensibilizar os suínos. O limite tolerado foi de 1% para suínos que vocalizaram por contato com o eletrodo energizado (AMI, 2012), o que indica que o animal recebeu um pré-choque, uma vez que a corrente elétrica passa pelo corpo do animal antes de chegar ao cérebro e causar a inconsciência.

### *2.1.6 Animais sensíveis*

Consideraram-se animais sensíveis os que apresentaram um dos seguintes sintomas - respiração rítmica, tentativa de endireitamento e vocalização – após a realização da insensibilização. A respiração rítmica foi observada através dos movimentos ritmados no flanco e/ou ar saindo do focinho do animal. A tentativa de endireitamento foi detectada quando o animal tentou recuperar a postura normal. O reflexo corneal

(ou piscar voluntario) também foi avaliado em todos os animais, mas só foi considerado que o animal estava sensível quando foi possível associar de outro sinal de sensibilidade para evitar um resultado falso positivo. O reflexo corneal foi avaliado tocando a córnea do animal, sem tocar a pálpebra ou quando o animal apresentou piscar voluntário. A avaliação ocorreu logo após a sangria. O limite de tolerância é de 1% de falhas na insensibilização – animais sensíveis (AMI, 2012).

### 2.1.7 Área de descanso

Na área de descanso foi avaliada a densidade dos animais nas baias, que deveriam ter espaço suficiente de no mínimo 0,6 m<sup>2</sup>/100 kg de peso vivo (BRASIL, 1997); um mínimo de 15% dos suínos deveriam ter acesso simultâneo ao bebedouro (BRASIL, 1997). Para determinar o acesso aos bebedouros avaliado o número de bebedouros e se estes estavam funcionando ou não, e a presença e utilização da nebulização de forma que não houvesse falta da manutenção dos bicos dos nebulizadores. Em cada frigorífico foram avaliadas pelo menos três baias escolhidas de modo aleatório.

## 2.3 Análise estatística

A análise dos dados foi feita pelo *Statistical Analysis System* (SAS Software Inst. Inc., Cary, NC). Todas as variáveis quantitativas foram testadas para normalidade. Os dados de posicionamento do eletrodo, vocalização por eletrodo e animais sensíveis passaram por transformações logarítmicas. Diferenças entre os parâmetros dos

frigoríficos que receberam treinamentos e que não foram treinados para variáveis escorregões e quedas, uso do bastão elétrico, vocalização no manejo, posicionamento do eletrodo, vocalização por contato com eletrodo, e eficiência na insensibilização foram analisadas pelo modelo misto de análise de variância (PROC MIXED). O modelo misto para medida repetida (antes e depois do treinamento) foi aplicado para comparar o efeito do treinamento nas variáveis escorregões e quedas, uso do bastão elétrico e eficiência na insensibilização. As médias dos dados antes e depois do treinamento foram usadas como medida repetida e os frigoríficos foram incluídos como uma covariável no modelo. Para ambas as comparações, os valores de  $P$  foram ajustados pelo teste de Tukey. O teste exato de Fischer (PROC FREQ) foi utilizado para comparar as variáveis de conformidade para o fornecimento de água e aspersão e a densidade nas baias para comparação entre o antes e depois dos frigoríficos treinados e entre frigoríficos treinados e não treinados. Correlação de *Spearman* (PROC CORR) foi utilizada para verificar a relação entre escorregões e quedas, uso do bastão elétrico e vocalização, e entre o posicionamento do eletrodo, a vocalização por eletrodo e os animais sensíveis. Para todas as análises, diferenças estatísticas foram consideradas para valores de  $P < 0,05$ , enquanto, valores de  $P < 0,1$  foram considerados como tendência a serem significativos. A correlação foi considerada forte para valores  $r > 0,70$ .

### 3 RESULTADOS

#### 3.1 Indicadores avaliados em frigoríficos treinados vs. não treinados

Os frigoríficos que receberam treinamento tiveram uma tendência a apresentar menor frequência de escorregões ( $P = 0,07$ ) durante o desembarque e a condução, e a menor frequência de vocalizações quando em contato com o eletrodo ( $P = 0,06$ ; Tabela 2). Não houve diferença significativa para os indicadores quedas, uso do bastão elétrico, vocalização durante o manejo, posicionamento incorreto dos eletrodos e eficiência na insensibilização dos suínos entre os frigoríficos treinados e os frigoríficos não treinados ( $P > 0.05$ ; Tabela 2). A percentagem de conformidade para os indicadores da área de descanso é apresentada na Tabela 2. Tampouco houve diferença estatística entre a disponibilidade de água, aspersão e a adequação da densidade nas pocilgas ( $P > 0,05$ ).

O bastão elétrico foi utilizado em 60,4% das vezes devido ao suíno ter se recusado a andar; 18,8% sem motivo aparente; sendo que 20,8% das aplicações foram em regiões sensíveis. O uso do bastão elétrico motivou 56,9% das vocalizações dos animais, e as demais vocalizações (43,1%) foram em razão de monta ou pressão de um animal sobre outro.

#### 3.2 Indicadores avaliados antes e depois dos treinamentos

As médias dos indicadores de bem-estar animal antes/depois dos treinamentos nos frigoríficos estão apresentadas na Tabela 2. Houve



uma tendência para a redução de suínos sensíveis após os frigoríficos receberem o treinamento ( $P = 0,08$ ), com médias variando entre 1,5 a 38  $\pm$  5,8%. Escorregões, quedas e uso do bastão elétrico não diferiram antes e depois do treinamento ( $P > 0,05$ ).

Tabela 2: Comparação dos critérios de bem-estar de suínos (médias  $\pm$  erro padrão) entre os frigoríficos treinamentos e não treinados em bem-estar animal; e entre o antes e depois em frigoríficos que receberam o treinamento.

Indicadores de bem-estar de suínos (%)	Treinamento de bem-estar animal			
	Não	Sim	Antes	Depois
Escorregão	15,4 $\pm$ 5,2 <sup>z</sup> (n = 3)* <sup>1</sup>	2,3 $\pm$ 3,7 <sup>y</sup> (n = 6)* <sup>4</sup>	4,7 $\pm$ 1,8 (n = 5)* <sup>3</sup>	1,6 $\pm$ 1,8 (n = 5)* <sup>4</sup>
Queda	17,4 $\pm$ 7,6(n = 3)* <sup>0</sup>	3,4 $\pm$ 5,4 (n = 6)* <sup>2</sup>	6,7 $\pm$ 2,8 (n = 5)* <sup>3</sup>	3,1 $\pm$ 2,8 (n = 5)* <sup>2</sup>
Uso do Bastão	60,4 $\pm$ 20,4(n = 4)* <sup>1</sup>	49,9 $\pm$ 15,4 (n = 7)* <sup>2</sup>	95,3 $\pm$ 14,1 (n = 4)* <sup>0</sup>	56,1 $\pm$ 11,9 (n = 6)* <sup>1</sup>
Vocalização na condução	42,1 $\pm$ 9,7(n = 4)	30,6 $\pm$ 8,6 (n = 5)	-	-
Posição eletrodo incorreto	10,6 $\pm$ 8,7(n = 4)* <sup>1</sup>	9,4 $\pm$ 7,1 (n = 6)* <sup>4</sup>	-	-
Vocalização por eletrodo	17,2 $\pm$ 5,6 <sup>z</sup> (n = 4)	1,4 $\pm$ 4,6 <sup>y</sup> (n = 6)* <sup>3</sup>	-	-
Animais sensíveis	24,3 $\pm$ 13,1(n = 4)* <sup>0</sup>	6,9 $\pm$ 9,9 (n = 7)* <sup>2</sup>	17,4 $\pm$ 3,6 <sup>z</sup> (n = 6)* <sup>0</sup>	6,6 $\pm$ 3,6 <sup>y</sup> (n = 6)* <sup>3</sup>

<sup>y,z</sup> Letras diferentes numa mesma linha = tendência à significância ( $P < 0,1$ );

\*número de frigoríficos conformes com os parâmetros mínimos para cada indicador.

Tabela 3: Percentual das conformidades e não conformidades para os indicadores de bem-estar animal entre frigoríficos não treinados e treinados.

Indicadores	Frigoríficos Não Treinados		Frigoríficos Treinados	
	Conforme	Não	Conforme	Não
	Conforme		Conforme	
Água (%)	18.2	18.2	27.3	36.4
Aspersão (%)	27.3	9.0	54.6	9.1
Densidade (%)	18.2	18.2	27.3	36.4



### 3.3 Correlações entre variáveis

Foi identificada uma forte correlação positiva ( $\rho_s > 0,70$ ,  $P < 0,05$ ) entre o número de escorregões e quedas, o uso do bastão elétrico e vocalização no manejo, e entre o posicionamento dos eletrodos e vocalização quando em contato com eletrodos (Tabela 4).

Tabela 4: Correlação de Spearman entre os indicadores avaliados de bem-estar animal na auditoria de frigoríficos de suínos.

Variáveis	$\rho_s$	$P$	n
Escorregões/quedas	0.74	0.02	9
Bastão elétrico/vocalização na condução	0.81	0.008	9
Posição eletrodo/vocalização por eletrodo	0.82	0.004	10
Posição eletrodo/animais sensíveis	0.13	0.7	10
Vocalização por eletrodo/animais sensíveis	0.69	0.14	10

$P < 0,05$  = diferença significativa.

## 4 DISCUSSÃO

Este trabalho foi limitado pela impossibilidade de controlar os fatores que poderiam influenciar os resultados, o que poderia ter sido feito, por exemplo, avaliando cada frigorífico por mais dias, ter o controle da origem dos animais, de como foram embarcados, e as suas linhagens. Além disso, não foi possível assegurar que os mesmos funcionários estivessem presentes na época da avaliação anterior e posterior ao treinamento de bem-estar animal. No entanto, como este estudo foi desenvolvido em parceria com a WSPA e o MAPA, o formato das auditorias não pôde ser alterado. Além disso, mesmo avaliando todos os frigoríficos que sorteados para as auditorias, a amostragem foi relativamente pequena, resultando em considerável variabilidade dos dados, o que pode ter impedido a identificação de diferenças significativas. Mesmo com essas limitações, foi possível identificar uma tendência das plantas frigoríficas que receberam o treinamento *Steps* apresentarem menores percentagens de problemas associados ao bem-estar dos suínos em relação à avaliação realizada antes do treinamento, e em relação aos frigoríficos que não foram treinados. Frigoríficos treinados apresentaram percentagens inferiores de escorregões no manejo e de vocalizações dos suínos na insensibilização em relação aos frigoríficos não treinados. A percentagem de animais sensíveis após a insensibilização diminuiu depois dos frigoríficos receberem o treinamento.

Por outro lado, os frigoríficos treinados e não treinados não difeririam quanto aos percentuais de não conformidades na área de descanso. A falta de manutenção dos bebedouros e dos bicos de aspersão foi uma causa de não conformidade, indicando a necessidade

de os frigoríficos terem operadores que verifiquem diariamente esses pontos. A alta densidade nas pocilgas foi crítica em alguns frigoríficos, principalmente naqueles que trabalhavam com alta capacidade de abate. Para esses frigoríficos é importante ter um planejamento logístico para que a chegada dos caminhões seja compatível com a capacidade das baias.

Durante o desembarque e a condução dos animais até a área de insensibilização os frigoríficos treinados tenderam a apresentar frequências de escorregões menores do que os frigoríficos não treinados. Isso pode ser explicado pela redução de 4,7 % antes do treinamento para 1,6% após o mesmo, caracterizando uma diminuição na incidência de escorregões de 66% , a qual foi o suficiente para esses frigoríficos ficarem dentro do limite aceitável de auditoria, de no máximo 3% de escorregões e 1% de quedas dos animais (AMI, 2012). Escorregões e quedas, indicadores de facilidade de movimento dos suínos de acordo com o protocolo *Welfare Quality* (DALMAU *et al.*, 2009), estiveram correlacionados entre si. Escorregões e quedas podem também indicar problemas nas instalações ou no manejo. Problemas com quedas foram resolvidos com instalação de pisos antiderrapantes (GRANDIN, 2006). Entre os frigoríficos treinados, apenas um apresentou valores críticos para escorregões e quedas antes do treinamento (11 e 17%, respectivamente). Após o treinamento, esse frigorífico trocou o piso de alumínio por um emborrachado na rampa de desembarque e substituiu o chocalho de ferro por ar comprimido. Essas mudanças resultaram em reduções, nesse frigorífico, na incidência de escorregões e quedas a percentuais aceitáveis em auditorias (0 e 1%, respectivamente).

O ponto mais crítico encontrado em todos os frigoríficos foi o uso excessivo do bastão elétrico como auxílio de manejo, tendo sido o uso predominantemente no corredor que antecede a insensibilização e na entrada do *restrainer*. Esse corredor faz com que os suínos passem por uma fila única, o que gera um aumento na dificuldade para manejá-los, pois os suínos tendem a parar, amontoando-se, resultando no aumento do uso do bastão elétrico e das vocalizações (FAUCITANO, 2001). Neste estudo, o bastão foi usado, na maioria das vezes, quando o animal negava-se a andar, embora também tenha sido observada uma elevada utilização do bastão elétrico quando não havia motivo aparente para fazê-lo, o qual pode indicar um efeito do hábito dos manejadores de usarem esse equipamento como primeira opção de auxílio.

O local de aplicação do bastão elétrico também pode ser considerado preocupante, pois 21% das aplicações foram direcionadas a partes sensíveis do corpo dos suínos, principalmente a face e a região anogenital. A recomendação é que o bastão jamais seja aplicado em partes sensíveis, e sim na região posterior, e que seu uso não seja feito de forma rotineira (OIE, 2012). O manejador deve priorizar o bem-estar dos animais e ter noção da capacidade deles sentirem dor, para utilizar o bastão apenas em ocasiões que os animais se recusem a mover e tenham espaço para isso. A atitude das pessoas que trabalham com os animais deve ser revista, visto que a atitude negativa do manejador está associada ao comportamento de usar o bastão elétrico, principalmente, quando a pessoa acredita que o uso do bastão é uma forma eficiente de forçar os suínos a fazerem o que for necessário (COLEMAN et al., 2003). Essa atitude dos manejadores, se identificada, necessita ser mudada, ou como último recurso, o manejador precisa ser realocado de



função. Além de ser aversivo para os animais, o uso do bastão elétrico pode causar danos na carcaça e na qualidade da carne (FAUCITANO, 2001; WARRIS *et al.*, 1994). O investimento em treinamento dos funcionários para que movam pequenos grupos de animais e utilizem o bastão apenas nos animais que se recusam a andar são necessárias para minimizar o uso desse auxílio aversivo (GRANDIN, 2012a, 2012b).

A forte correlação entre o uso do bastão elétrico e a vocalização dos animais está de acordo com o achado de que frigoríficos de bovinos que utilizaram excessivamente o bastão tiveram percentuais dez vezes maiores de vocalização do que frigoríficos que não utilizaram esse equipamento (GRANDIN, 2001). A vocalização devido à monta dos animais ocorreu principalmente por causa do manejo aversivo na fila indiana que provocou a agitação dos animais, levando os animais a subirem uns sobre os outros. A vocalização devido a monta é uma causa de alto nível de barulho no frigorífico (WEEKS *et al.*, 2009). Para reduzir as vocalizações durante o manejo deve-se diminuir a voltagem do bastão elétrico e melhorar o fluxo de manejo e as instalações, pois isso melhora a movimentação dos animais e evita suas paradas (GRANDIN, 2001).

Houve uma tendência a menor número de vocalizações durante a aplicação dos eletrodos nos frigoríficos que receberam o treinamento. Essa vocalização esteve correlacionada positivamente com o posicionamento incorreto dos eletrodos. O treinamento dos funcionários que realização a insensibilização é a maneira de tornar esse processo mais eficiente, como demonstrado por GALLO *et al.* (2003) que verificaram a eficácia do treinamento para o posicionamento correto do equipamento de insensibilização em bovinos. No entanto, o

posicionamento incorreto dos eletrodos na cabeça dos suínos só será eficaz quando se utiliza uma corrente elétrica acima do recomendado, por isso essa falha deve ser evitada (VELARDE *et al.*, 2000; von WENZLAWOWICZ *et al.*, 2012). A recomendação é que se utilize no mínimo 1,25 A no eletrodo da cabeça e 1,0 A do coração (OIE, 2012). Após os treinamentos do Programa *Steps* houve uma redução de 91% no número de suínos apresentando sinais de má insensibilização. Os melhores resultados ocorreram em duas plantas que apresentaram 17 e 7% de suínos sensíveis antes do treinamento e conseguiram reduzir o percentual de falhas na insensibilização para zero após o treinamento. Como ação corretiva, a primeira planta aumentou a concentração de CO<sub>2</sub> para insensibilização e o tempo de exposição ao gás e a segunda passou a atordoar com equipamento automático elétrico utilizando 2,4 A (350 V) na cabeça e 1,3 A no coração e, principalmente, melhorou a apresentação dos eletrodos, que estavam limpos e não oxidados. Suínos insensibilizados com baixas voltagens (100 V) podem apresentar sinal de consciência e sensibilidade como respiração rítmica (FAUCITANO *et al.*, 1998). No entanto, os parâmetros elétricos estavam adequados nos frigoríficos avaliados, com variação de 180 a 400 V, permitindo valores de amperagem mínimos recomendados. Uma possível razão da elevada presença de suínos sensíveis eram os eletrodos oxidados, o que aumenta a resistência e impede a passagem de parte da corrente elétrica (RAJ, 2008).

Todos os frigoríficos auditados foram verificados quanto aos registros de treinamentos internos específicos de bem-estar animal para seus funcionários, sendo que a maioria apresentou baixa frequência de treinamentos. Grandin (2012a) observou que os frigoríficos auditados

por ela precisaram aperfeiçoar os treinamentos de seus funcionários ao longo do tempo para alcançar melhores resultados. O investimento em treinamento é uma ferramenta eficiente para modificar a atitudes dos funcionários em relação aos animais (HEMSWORTH e COLEMAN, 1998); nesse contexto o programa *Steps* tem o intuito de formar pessoas aptas para fornecer treinamentos para os funcionários que atuam na linha de abate, os quais devem promover frequentemente treinamentos sobre bem-estar animal a todos os funcionários da linha de abate.

## 5 CONCLUSÃO

Apesar das limitações deste estudo, inclusive o reduzido tamanho da amostra, que levou a considerável variação dos resultados entre os frigoríficos incluídos no estudo, podemos concluir que o treinamento pôde contribuir para que os frigoríficos obtivessem melhores resultados para com o bem-estar animal. Plantas que receberam treinamento tenderam a apresentar melhores resultados em vários indicadores de bem-estar animal do que frigoríficos não treinados. Observou-se também que os frigoríficos que apresentaram não conformidades antes do treinamento tornaram-se conformes em algumas variáveis depois do treinamento, como a redução de falhas no procedimento de insensibilização.



## **CAPÍTULO 4 – ATITUDES E PERCEPÇÕES DE INSPETORES OFICIAIS DE FRIGORÍFICOS SOBRE FATORES QUE INFLUENCIAM A MELHORIA DO BEM-ESTAR ANIMAL NO ABATE**

### **1 INTRODUÇÃO**

O tema bem-estar relacionado à criação e abate de animais usados na produção de alimentos é crescentemente debatido no mundo inteiro, tanto em relação aos aspectos éticos como econômicos. Por exemplo, minimizar o sofrimento dos animais no manejo pré-abate e abate é justificado do ponto de vista ético (FRASER, 2012) e produtivo (FAUCITANO, 2001; FAUCITANO *et al.*, 1998; WARRIS *et al.*, 1994), e hoje esse princípio é incluído como um requisito comercial (GRANDIN, 2012b; ROBERTS *et al.*, 2012). Se por um lado a agroindústria nos países em desenvolvimento está constantemente sendo desafiada para atender as diferentes demandas de bem-estar animal, por outro lado o processo de mudanças das atitudes dos envolvidos e, por sua vez, das práticas de manejo tem sido lento (POLETTTO e HÖTZEL, 2012).

Conhecer as atitudes dos Médicos Veterinários fiscais e dos agentes de inspeção federal responsáveis por fiscalizar os frigoríficos a respeito de bem-estar animal é relevante, uma vez que essas podem exercer importante influência no sucesso de programas visando a implementação de procedimentos de abate humanitário. Esses profissionais precisam conhecer e aplicar a legislação de abate para desempenhar as suas atividades diárias nos frigoríficos brasileiros; além disso, no exercício dessa função esses agentes têm a oportunidade de

observar as relações entre os diferentes atores envolvidos direta ou indiretamente no abate. Essas experiências favorecem que esses agentes tenham uma opinião informada a respeito das motivações e limitações existentes para implementar mudanças visando melhorar o manejo dos animais durante o pré-abate e abate. Por isso, conhecer as suas opiniões a respeito dos vários atores, potencialmente interessados de alguma forma, na melhoria do bem-estar animal em frigoríficos - indústria, manejadores, público e governo federal – pode auxiliar a entender os limites e oportunidades enfrentados para implementar mudanças na melhoria do bem-estar animal.

Este estudo envolveu fiscais federais agropecuários - Médicos Veterinários do Serviço de Inspeção Federal, e agentes de inspeção de frigoríficos - do sul do Brasil, e teve por objetivo avaliar as suas atitudes sobre bem-estar animal e as suas percepções e atitudes sobre a qualidade do treinamento em bem-estar animal nos frigoríficos, bem como a sua visão a respeito dos diversos setores envolvidos: os consumidores brasileiros, a indústria, os funcionários que nela trabalham e o poder público, através da avaliação do ensino superior e a legislação.

## 2 MATERIAL E MÉTODOS

### 2.1 Contexto: Inspetores Oficiais de Frigoríficos

O Serviço de Inspeção Federal (SIF) do Brasil possui o Médico Veterinário no cargo de Fiscal Federal Agropecuário, o qual é responsável pela fiscalização do cumprimento dos regulamentos vigentes no país, incluindo as normas de bem-estar animal, nos frigoríficos e estabelecimentos afins. Para ajudá-lo nessa tarefa, há o

Agente de Inspeção Sanitária e Industrial de Produtos de Origem Animal. Cada frigorífico habilitado pelo SIF possui uma equipe composta por esses profissionais com a função de fiscalizar todos os processos realizados no frigorífico, incluindo os estágios do abate humanitário.

O critério da escolha da região Sul para realização do estudo foi a adoção pré-existente do Programa Nacional de Abate Humanitário – *Steps* pelos frigoríficos (e consequentemente os veterinários e agentes do SIF) nessa região. O programa surgiu de uma cooperação entre o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) com a Sociedade Mundial de Proteção Animal (WSPA), iniciando em 2009 as suas atividades de treinamento de bem-estar animal para os inspetores do SIF, conforme apresentado em detalhes no capítulo 2 dessa dissertação. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFSC, parecer número 110.174.

## 2.2 Questionário

Um questionário com 10 questões fechadas e duas questões abertas, além de 14 questões demográficas, foi enviado para 214 endereços eletrônicos do SIF de frigoríficos que abatem suínos, aves e bovinos na região Sul do Brasil. As mensagens foram endereçadas “aos cuidados do Médico Veterinário (Vet.) e Agente de Inspeção (Age.)”. O questionário foi enviado três vezes, num intervalo de sete dias entre envios, nos meses de novembro e dezembro de 2012.

O questionário (Anexo 1) foi elaborado a partir de modificações dos questionários publicados por Heleski et al. (2004;

2005) e Mullan et al. (2011). O questionário foi estruturado na escala Likert de 5 pontos, correspondendo 5 à resposta “concordo fortemente” e 1 a “discordo fortemente”, e continha afirmações compreendendo as percepções do público alvo sobre:

- as Cinco Liberdades (FAWC, 2003) e crenças sobre os animais;
- as práticas de manejo pré-abate aplicados no sul do Brasil;
- os funcionários que lidam com os animais;
- a participação do frigorífico;
- a legislação brasileira de bem-estar animal;
- a difusão de informação sobre bem-estar animal nos meios técnico e científico.

Além dessas, foram incluídas questões demográficas, e duas questões abertas para que os respondentes pudessem opinar sobre o tema voluntariamente: “Se você quiser manifestar qualquer opinião a respeito de um ou mais tópicos tratados no questionário, utilize o espaço abaixo. Devido à sua experiência profissional, o seu depoimento é muito valioso para nossa pesquisa.” e “Comentários e sugestões sobre o tema bem-estar animal, ou direcionado a este questionário especificamente, podem ser descritos no espaço abaixo.”

## 2.3 Análise Estatística

A análise dos dados foi descritiva e, para identificar tendências nas atitudes e percepções dos respondentes a respeito das questões, foi



obtida uma média Likert de cada item das questões fechadas do questionário.

### 3 RESULTADOS

#### 3.1 Dados Demográficos

Em resposta às 214 solicitações, o questionário foi preenchido por 83 pessoas. Não foi possível calcular a porcentagem de respostas, pois não era conhecido o número de pessoas atingidas em cada endereço. A maioria dos respondentes era Médicos Veterinários da fiscalização do SIF, principalmente atuantes em frigoríficos de aves e suínos (Tabela 5). Destes, 80% tinham participado do treinamento do Programa Nacional de Abate Humanitário – *Steps* (Tabela 5) e 41% afirmaram conhecer o tema suficientemente (Tabela 6).

#### 3.2 Questões Abertas

O espaço deixado para comentários foi utilizado por 61 dos 83 respondentes, o que corresponde a 74% do total. As respostas às duas questões abertas foram codificadas, e sete principais temas abordados pelos participantes foram identificados (Tabela 7). Alguns comentários foram usados na próxima sessão, para ilustrar, complementando ou corroborando, as respostas do questionário fechado.

### 3.3 Questões fechadas

#### 3.3.1 *Percepções sobre conceitos de bem-estar animal e sobre a qualidade do manejo no pré-abate e abate praticado nos frigoríficos*

Nas questões relacionadas às “Cinco Liberdades”, os respondentes mostraram atitudes majoritariamente positivas, destacando-se a opinião praticamente consensual em relação às liberdades sanitária e nutricional e, em menor proporção, à liberdade comportamental (Tabela 8). Todos concordaram que é importante atender a liberdade comportamental, e que os animais têm capacidade de sentir dor, enquanto um menor número de respondentes concordou que os animais tenham a capacidade de apresentar estados mentais (Tabela 8). Praticamente todos (97%) responderam que se preocupam em melhorar o bem-estar animal nos frigoríficos.

As respostas em relação à adequação das práticas de manejo para atenderem o bem-estar no manejo pré-abate e abate, e o grau de necessidade de mudanças podem ser observadas nas Tabelas 9 e 10. Um veterinário comentou em relação à inadequação das práticas: *“O transporte feito por terceiros, fora da área de integração da empresa, ainda apresenta problemas, como excesso de lotação [...] Outro aspecto como insensibilização, falta treinamento para servidores (fiscalização) e pessoal da indústria. Condução de animais e lotação de pocilgas são adequadas”* (Vet. 12). Um agente da inspeção adicionou um comentário referindo-se ao uso abusivo do bastão elétrico na condução e ao uso repetido do choque elétrico da eletronarcose em casos de insensibilização mal executada: *“os funcionários utilizavam muitos choques desnecessários”* (Age. 35).

### 3.3.2 Percepção sobre acesso à informação durante e após a formação profissional, inclusive treinamentos específicos para abate humanitário

Os respondentes atribuíram maior importância a congressos e eventos técnicos, bem como material impresso, como fontes de conhecimento sobre bem-estar animal do que a atuação das Universidades (Tabela 11). Por exemplo, sobre o desempenho das Universidades foi feito o seguinte comentário:

*“O meio acadêmico, também deveria ser melhor esclarecido, [...] vemos professores de veterinária com visões alienadas e que não espelham a realidade. [...]. Academia e prática devem ser parceiros e não opositores. Caso contrário teremos profissionais formados, como eu fui, sem conhecimento da realidade.” (Vet. 60)*

A falta de disciplinas de bem-estar animal ou etologia nas universidades também foi citada em seis comentários, como o do Vet. 30: *“Durante a graduação, os alunos não possuem nenhuma disciplina obrigatória que fale sobre o assunto. Algumas até citam [...]”*. Além disso, na avaliação dos respondentes os profissionais têm formação insuficiente em bem-estar animal e há quantidade insuficiente de consultores da área. A qualidade das consultorias foi relativamente mal avaliada (Tabela 9).

A necessidade de disseminação do conhecimento sobre bem-estar animal foi comentada por alguns inspetores: *“Precisamos de cursos, para que todos que lidam na cadeia produtiva estejam aptos para entender os hábitos dos animais e a consequências dos maus*

*hábitos humanos*” (Vet. 9). Entre os atores citados da cadeia produtiva que necessitariam mais informação sobre bem-estar animal estão os manejadores (ex. *“As empresas devem capacitar seus funcionários de modo que entendam os fundamentos do bem-estar animal e venham a se sensibilizar e se comprometer verdadeiramente com a questão.”*, Vet. 3), outros colegas (ex. *“os treinamentos deveriam ser mais abrangentes, para maior número de colegas envolvidos nesta área.”*, Age. 13) e a gerência das indústria (ex. *“os treinamentos em bem-estar animal também devem ser realizados com a parte administrativa das empresas”*, Vet. 58).

Em relação aos treinamentos para os manejadores, 70% responderam que deveriam ser mais frequente (ex. ~~treinamento~~ *de funcionários da empresa deveriam ser periódicos e obrigatórios, tendo em vista o grande rodízio que ocorre na maioria dos abatedouros*”, Vet. 3) e apenas 13% estavam satisfeitos com os treinamentos. Vinte e sete entrevistados deixaram comentários sobre a necessidade de mais cursos, de melhor qualidade e frequência. Alguns exemplos são:

~~—~~*para melhorar bem-estar animal, vai depender treinamento e cursos...*” (Age. 29).

~~As~~ *informações não são difundidas com facilidade, devido talvez ao pouco tempo disponível para treinamento e formação de equipe*” (Vet. 56)

~~Em~~ *relação ao treinamento de funcionários da empresa estes deveriam ser periódicos e*

*obrigatórios, tendo em vista o grande rodízio que ocorre na maioria dos abatedouros.” (Vet. 3)*

*“Deveria ter mais curso de aperfeiçoamento para nós Agente de Inspeção. São muito escassos este tipo de curso, congresso ou assembléados” (Age. 38)*

### *3.3.3 Percepção sobre os manejadores dos frigoríficos*

Os inspetores expressaram percepções majoritariamente negativas em relação a várias questões relacionadas aos manejadores (Tabela 12). Na opinião de 71% dos respondentes, os manejadores não aceitam mudanças nas práticas de manejo, o que foi identificado por alguns comentários como *“o problema é que é muito difícil trabalhar com funcionários que, às vezes por teimosia, não entendem e não querem entender sobre o manejo correto dos animais”* (Vet. 34), ou *“apesar de eu ter repassado todas as informações que recebi em meu treinamento, muitos funcionários são arredios a informações”* (Age. 35).

A minoria dos respondentes (24%) concordou que os manejadores entendem que o bem-estar animal possa ter impactos negativos na qualidade da carne, e ou que os manejadores entendem a capacidade dos animais de sentirem dor e medo (33%). No entanto, isso não foi um consenso; por exemplo, um veterinário comentou: *“há funcionários, embora poucos, que compreendem a sensibilidade e que*

*manejam os animais com bastante conhecimento e paciência. Por outro lado, na maioria das vezes, [...] são empregadas pessoas com perfil não adequado [...]*” (Vet. 79).

Os entrevistados também expressaram uma percepção negativa sobre as questões relacionadas à satisfação e motivação dos manejadores em relação ao trabalho que desempenham (Tabela 12). Nos comentários, muitos entrevistados se referiram às condições de trabalho dos funcionários como obstáculo para melhoria do bem-estar animal, o que esteve relacionado à desmotivação deles: *“[...] pouco comprometimento dos funcionários [...], mesmo recebendo treinamentos, não dão importância para o assunto, muitas vezes desmotivados pelas suas condições de trabalho ou devido à sua condição sociocultural”* (Vet. 40).

A desmotivação e insatisfação aqui mencionadas podem estar relacionadas à baixa remuneração, segundo algumas falas:

*“[...] a baixa remuneração dos funcionários que trabalham diretamente com os animais, as condições de trabalho nos frigoríficos [...] são os principais entraves para o desenvolvimento de uma política adequada de bem-estar animal”* (Vet. 55)

*“[...] vai tudo depender da remuneração, se um funcionário ganha bem ele vai trabalhar motivado, e também se não estiver motivado procura outra atividade”* (Age. 29)

Seis dos nove entrevistados que comentaram sobre a desmotivação dos funcionários, relacionaram isso diretamente à pouca

valorização dos funcionários pela indústria, que pouco investe em treinamento e capacitação:

*—...não são dadas condições de salubridade e remuneração para os operadores. Aí temos funcionários descontentes e que, muitas vezes descarregam suas frustrações nos animais” (Vet. 59)*

*“Não adianta treinar os funcionários para fazer a coisa certa, sem contrapartida. Deve haver maior reconhecimento e remuneração. Pessoas envolvidas no manejo pré-abate são sofridas, mal remuneradas e pouco instruídas... Indiferentes ao sofrimento animal.” (Vet. 16)*

*—A desmotivação dos funcionários das empresas em adotar melhorias para o bem esta animal é a própria insatisfação com as suas condições de trabalho” (Vet. 39)*

### *3.3.4 Percepção sobre o envolvimento e as motivações da indústria na melhoria do bem-estar animal*

Na opinião dos respondentes, a obrigação ética é mais importante do que a vantagem econômica ou a imagem da indústria como justificativa para esta se interessar por bem-estar animal (Tabela 13). Nos comentários, entretanto, sete entrevistados enfatizaram que a

indústria deveria se preocupar com bem-estar animal, pois é importante para a qualidade do produto e para a imagem da empresa: *“As empresas deveriam dar mais importância ao assunto (bem-estar animal), pois além de refletir na qualidade do produto, evita o sofrimento dos animais”* (Vet. 33); *“[...] as empresas já começaram a valorizar o bem estar, pois este dá lucro na rentabilidade e qualidade da carne e marketing para a imagem da mesma”* (Vet. 9). Um veterinário comentou que essa é a única motivação das empresas: *“Muitas mudanças aconteceram depois do início dos trabalhos para melhoria do bem-estar animal por parte das Empresas. Só que a mudança não foi por sensibilização dos responsáveis do bem-estar animal, mais sim por atendimento a mercados consumidores internacionais, visando lucro”* (Vet. 49).

A visão de que a pressão externa é fundamental para a indústria brasileira se envolver com bem-estar animal pode ser exemplificada nesta fala: *“A questão só evoluirá por pressão estrangeira. Serão necessárias perdas de mercado internacional para uma reação visando melhoria concreta no Brasil”* (Vet. 2). Um veterinário fez o seguinte comentário sobre a falta de comprometimento dos frigoríficos: *“Verifico que em muitas situações não há um comprometimento e seriedade por parte das empresas quanto às questões do bem-estar animal”* (Vet. 53).

### 3.3.5 Percepção sobre a legislação sobre bem-estar animal



Em relação às questões relacionadas à legislação brasileira para a bem-estar animal, 93% dos respondentes concordaram que a legislação é aplicável ao seu trabalho, mas menos (44%) concordaram sobre sua adequação (Tabela 14). Isso foi corroborado em comentários espontâneos por 13 entrevistados, entre os quais se podem destacar estes:

*“Quando for feito um documento normativo, este não pode utilizar termos como “recomenda-se”, “preferencialmente”, etc. Isto porque as empresas entendem que não são obrigadas a atender recomendações e nem preferências. No lugar destes, devem ser usados termos como “obrigatório”, “deve”, etc. [...] é preciso ter muitos números (limites críticos mínimos e/ou máximos), senão a empresa entra em discussões intermináveis e se nega a cumprir determinações do SIF.” (Vet. 2)*

*“Deveriam ser criadas normas específicas e bem detalhadas, com parâmetros mín. e máx., para cada item.” (Age. 20)*

*“...exigência por uma legislação brasileira eficiente e eficaz (que possa*

*cobrar sempre e punir quando necessário).* (Vet. 23)

Ainda em relação à legislação nacional de bem-estar animal, 90% dos inspetores responderam que deveria ser obrigatório que todo frigorífico possuía um responsável pelo bem-estar animal (Tabela 8).

### *3.3.6 Percepção sobre o consumidor brasileiro*

A maioria dos inspetores (77%) respondeu que há um aumento da preocupação com o bem-estar animal pelos consumidores brasileiros, e somente 9% discordaram. Porém, nas questões abertas 11 entrevistados comentaram sobre a falta de envolvimento da sociedade brasileira, e alguns associaram isso com a pouca atuação da indústria na informação do consumidor sobre os processos de produção animal e seus derivados:

*“Se considerar animais de companhia responderia que sim, se considerar animais de produção nem tanto... ainda o Brasileiro não tem esta preocupação [...], o apelo do preço ainda é o maior motivador...”* (Vet. 69)

*“Quanto ao consumidor, ainda o Brasileiro não tem esta preocupação.”* (Vet. 68)

*“O Brasil no geral não informa muito o consumidor... deveria ser divulgado em jornais, revistas e discussões em TV, para que o consumidor entenda melhor o que é, e ajude a cobrar de quem maneja animais”*  
(Vet. 82).

## 4 DISCUSSÃO

Os inspetores dos frigoríficos, médicos veterinários ou agentes de inspeção, expressaram uma atitude geral positiva em relação ao bem-estar animal. Na opinião dos inspetores, as práticas de manejo utilizadas nos frigoríficos da região onde trabalham necessitam ser melhoradas pois não são adequadas aos quesitos de abate humanitário. Os entrevistados destacaram como principais fatores que limitam o desenvolvimento de melhores práticas de manejo pré-abate e abate a formação dos próprios profissionais, o perfil e treinamento dos manejadores, e o interesse dos frigoríficos nesse processo de capacitação pessoal. Eles apontaram ainda a necessidade de legislação específica para guiar o seu trabalho de inspeção nos quesitos de bem-estar animal, e um maior envolvimento da sociedade brasileira para impulsionar essas mudanças de percepção e atitude.

### 4.1 Conhecimentos e Atitudes dos Participantes sobre Bem-Estar Animal

Em geral, houve um consenso dos inspetores sobre a importância dos conceitos das Cinco Liberdades, as quais são

referências para o desenvolvimento de protocolos de avaliação de bem-estar animal em frigoríficos (DALMAU *et al.*, 2009), legislação europeia (VEISSIER *et al.*, 2008) e por programas de certificação (RSPCA, 2012). Essas atitudes positivas em relação ao bem-estar animal podem potencialmente ter repercussão positiva direta na melhoria do bem-estar no abate de animais, devido ao papel fundamental desses agentes na fiscalização das normas referentes ao bem-estar animal nos frigoríficos brasileiros. Atitudes positivas em relação aos animais estão associadas com práticas favoráveis ao bem-estar animal (COLEMAN *et al.*, 2003). Em contraste, profissionais que expressam atitudes negativas em relação aos animais e a práticas de manejo que podem melhorar o seu bem-estar animal tendem a não realizar nem recomendar estas práticas aos manejadores (HÖTZEL e SNEDDON, 2013).

Embora os entrevistados tenham considerado importante atender as necessidades comportamentais dos animais, dentre as cinco, a liberdade comportamental foi a menos valorizada. Outros estudos que abordaram as atitudes de humanos sobre bem-estar animal também sugerem que a liberdade comportamental é a menos valorizada pelo público ligado à produção animal (HELESKI *et al.*, 2004; SABUNCUOGLU e COBAN, 2008). Por outro lado, o comportamento natural é muito valorizado pelo público consumidor e, para pessoas que estão envolvidas em sistemas de certificação orgânica ou de bem-estar animal (BOCK e HUIK, 2007; FRASER, 2006; SØRENSEN e FRASER, 2010). Idealmente, a natureza comportamental deveria ser avaliada e considerada conjuntamente com as experiências subjetivas e

o funcionamento biológico do animal para garantir melhor nível de bem-estar (FRASER *et al.*, 1997).

As respostas a respeito da capacidade dos animais terem estados mentais, temperamento e cognição sugerem carências de conhecimentos gerais de etologia, o que é corroborado pelo reconhecido da maioria dos respondentes de que, durante sua formação profissional, receberam pouca ou nenhuma informação nessa disciplina. Essa deficiência transpareceu também em algumas respostas envolvendo conceitos de bem-estar animal. Na opinião dos inspetores, o ensino universitário deveria ser mais efetivo para auxiliar as mudanças que são necessárias na indústria, fornecendo conhecimento de etologia e bem-estar animal aos profissionais envolvidos em implantar programas de bem-estar animal nos frigoríficos. A etologia e o bem-estar animal deveriam ser abordados no ensino da Medicina Veterinária, para que sejam formados profissionais que possam influenciar favoravelmente as políticas e padrões de bem-estar animal (MAIN *et al.*, 2009). Embora no Brasil haja uma deficiência desses conhecimentos entre os profissionais de produção animal (POLETTTO e HÖTZEL, 2012), o ensino formal de etologia e bem-estar animal vem aumentando rapidamente desde a última década (MOLENTTO e CALDERÓN, 2009; GALLO *et al.*, 2010), o que é uma indicação de mudança positiva nesse sentido. Uma pesquisa realizada pelo Conselho Federal de Medicina Veterinária revelou que o tema com maior interesse em aprofundar conhecimento pelos Médicos Veterinários é o bem-estar animal, apontado por 64% dos respondentes (CFMV, 2012).

## 4.2 Percepções dos Participantes a Respeito dos Diversos Atores Envolvidos na Questão Bem-Estar Animal

Vários inspetores associaram problemas no cumprimento de normas de abate humanitário à inadequação da legislação, a qual, na opinião deles, necessita ser mais específica. No Brasil, a regulamentação do abate humanitário teve início com o Decreto 2244/97 que instituiu a obrigatoriedade da utilização de um método de insensibilização (BRASIL, 1997) e, anos mais tarde, através da instrução normativa nº 3 que regulamenta esses métodos (BRASIL, 2000). Entretanto, essa normativa não cobre em detalhe os procedimentos relacionados ao manejo pré-abate; um exemplo dos termos gerais que esta normativa utiliza é o item 3.6: *“A recepção deve assegurar que os animais não sejam acuados, excitados ou maltratados”*. Os inspetores sugeriram que a legislação deveria conter determinações específicas e parâmetros mínimos e máximos para cada fase do abate humanitário. Isso está de acordo com opinião de alguns autores, que comentam que um programa regulatório deve identificar essas determinações e definir padrões mínimos que sejam aceitáveis (SØRENSEN e FRASER, 2010). Recentemente, o governo brasileiro (MAPA) instituiu uma Comissão Técnica para desenvolver ações com o objetivo de melhorar o bem-estar animal nos sistemas produtivos, por exemplo, propor normativas de bem-estar animal (BRASIL, 2011). Espera-se que essas normativas contemplem as questões apontadas pelos inspetores neste estudo. De fato, o Brasil passa por um momento de atualização das suas legislações, como pode ser confirmado pela publicação de uma nova instrução normativa para o manejo pré-abate e abate, que esteve para consulta pública no período de março/abril de 2013 (BRASIL, 2013). No entanto,

indicadores não foram incluídos, sendo os responsáveis pelo bem-estar animal dos frigoríficos que devem defini-los, de acordo com resultados científicos, em seus programas de autocontrole em bem-estar animal. Além disso, também, torna-se obrigatório que todo frigorífico possua um responsável pelo bem-estar animal, um tema com o qual a maioria dos inspetores concordou haver necessidade.

Nas suas respostas, os entrevistados sugerem que o funcionário do frigorífico diretamente envolvido no manejo pré-abate e abate é um ponto negativo para a implementação das práticas de bem-estar animal para alcançar o abate humanitário. Os principais fatores apontados foram o conhecimento insuficiente sobre a senciência animal e as implicações do bem-estar animal na produtividade, e a baixa aceitação das recomendações de mudanças nas práticas de manejo. De fato, a atitude negativa do manejador pode influenciar negativamente o bem-estar dos animais devido à maior probabilidade de ocorrerem interações negativas durante a rotina do frigorífico (COLEMAN *et al.*, 2003). Os respondentes também identificaram desmotivação nos manejadores e insatisfação com as condições no trabalho, fatores que também dificultam a implantação das práticas de manejo no frigorífico (COLEMAN *et al.*, 1998). Já a motivação e a satisfação no trabalho, aliados ao conhecimento e à habilidade técnicas, são características que os tornam bons manejadores (HEMSWORTH e COLEMAN 1998).

A indústria precisa estar atenta a essa questão, que além das repercussões produtivas, envolve uma questão ética das relações de trabalho nas empresas. A atitude dos manejadores pode ser modificada através de treinamentos contínuos ou frequentes, baseados na intervenção comportamental cognitiva, que reestruturam o entendimento

do indivíduo de como sua própria atitude e comportamento podem afetar o comportamento, estresse e produtividade dos animais (COLEMAN *et al.*, 2000; HEMSWORTH *et al.*, 2002). O papel do manejador como ponto chave para melhorar o bem-estar dos animais pode estar sendo negligenciado pela indústria, visto que os inspetores reconheceram que há baixa frequência de treinamentos para os manejadores nos frigoríficos, e pouca valorização do funcionário pela indústria. Nesse ponto, parece haver uma relação circular, onde a alta rotatividade de manejadores desmotiva a indústria a investir em treinamentos, enquanto que os manejadores se sentem desmotivados por receberem treinamentos insuficientes, além de baixa remuneração, o que também justifica o abandono desses empregos (POLETTTO e HÖTZEL, 2012).

Os inspetores opinaram que, embora seja uma obrigação ética da indústria prover bem-estar animal, a real motivação da indústria em relação a melhorar o bem-estar no processo de abate é a questão econômica, principalmente relacionada a exigências do mercado, inclusive o mercado externo. A questão econômica tem sido uma forte motivação forte para que a indústria se preocupe com o bem-estar animal na América Latina (GALLO *et al.*, 2010). Cumprir padrões de qualidade podem abrir oportunidades de mercado (GRANDIN, 2012b), além de ter uma influência direta na qualidade da carne (FAUCITANO *et al.*, 1998, HAMBRECHT *et al.*, 2005, HEMSWORTH *et al.*, 2002). No caso do mercado brasileiro, a indústria parece não perceber até o momento uma demanda concreta por mudar as suas práticas. Ou por outro lado, como exposto na opinião dos respondentes, isso pode estar relacionado ao fato o público brasileiro ser desinformado e pouco



engajado sobre os processos de criação e produção animal, e especificamente em relação ao bem-estar animal. Alguns trabalhos recentes têm mostrado que o consumidor brasileiro possui pouco conhecimento sobre os sistemas produtivos e não considera sustentabilidade ou bem-estar animal como preferências de compra (BARCELLOS *et al.*, 2011; BONAMIGO *et al.*, 2012). No entanto, Bonamigo *et al.* (2012) concluíram que consumidores mais informados tendem a se preocupar ou valorizar mais o bem-estar animal, e ainda relacionam o bem-estar animal bom com um produto final de maior qualidade. A expectativa é que esse cenário nacional vá se modificar nos próximos anos, a partir do aumento da consciência da população brasileira sobre os princípios de bem-estar na produção animal. Isso pode modificar rapidamente a relação de confiança entre o consumidor e a indústria, como tem sido observado, por exemplo, na suinocultura e avicultura dos Estados Unidos (CENTNER, 2010; MENCH *et al.*, 2011). Além disso, a baixa confiança na indústria de alimentos que o público consumidor brasileiro expressa em relação ao cumprimento dos regulamentos de sanidade (KHER *et al.*, 2013) sugere que o mesmo pode ocorrer em relação a questões de bem-estar animal, especialmente se houver a percepção de que a indústria muda as suas práticas somente por exigências legais ou de mercados estrangeiros. Em contraste, a indústria no Brasil pode, observando essas e outras experiências, beneficiar-se no processo antecipando-se a essas tendências e às mudanças que inevitavelmente acontecerão nas próximas décadas.

## 5 CONCLUSÕES

A opinião dos veterinários e agentes de inspeção a respeito dos vários fatores que podem influenciar o sucesso da implementação de programas de abate humanitário é relevante devido à sua proximidade com a indústria. Esses atores desempenham diariamente suas atividades nos frigoríficos brasileiros e, portanto, conhecem a realidade e problemas enfrentados no manejo direto dos animais. Oitenta por cento dos entrevistados tinha participado, junto com funcionários da indústria, do treinamento do Programa *Steps* da WSPA/MAPA<sup>13</sup>. Nesse treinamento, tiveram a oportunidade de adquirir conhecimentos sobre a regulamentação da OIE e da UE para pré-abate e abate, e alguns fundamentos científicos por trás dessas regulamentações, além de receberam treinamento específico para cumprir essa regulamentação. Esses conhecimentos podem ter influenciado sua avaliação da legislação brasileira de abate. De acordo com os fiscais veterinários e agentes da fiscalização que participaram desta pesquisa, a limitação da implementação de boas práticas visando o bem-estar animal é norteadas por razões multifatoriais que estão interrelacionadas. Os respondentes apontaram como principais limitações o baixo comprometimento da indústria e, conseqüentemente, dos funcionários, o que justificaram principalmente na baixa exigência do consumidor e deficiências na legislação de abate no Brasil.

As mudanças que estão ocorrendo na legislação brasileira permitem que se espere, no futuro próximo, maiores exigências em

---

<sup>13</sup>Mais informações sobre a atuação do programa *Steps* estão disponíveis no link <http://www.abatehumanitario.org/quem-somos/nosso-trabalho/Default.aspx?area=quem-somos>. Último acesso dia 21 de abril de 2013.

todas as etapas do transporte, manejo pré-abate e abate. Além disso, melhorias na seleção dos funcionários e sua valorização, através de treinamento continuado e melhores salários, podem agir como estímulos para atingir um manejo que não comprometa o bem-estar dos animais e que melhore ainda mais a qualidade e segurança do produto final, e contribua para o desenvolvimento social do País. Melhorias no bem-estar animal requerem a sensibilização de todos os envolvidos no processo, incluindo consumidores, a indústria e a academia brasileira. Embora a preocupação da indústria ainda seja tímida, essa pode se beneficiar adiantando-se às mudanças de comportamento na sociedade brasileira e às expectativas do mercado externo.

Tabela 5: Dados demográficos dos médicos veterinários e agentes atuantes no Serviço de Inspeção Federal – MAPA entrevistados sobre percepções de bem-estar animal.

Variável	Categoria	Respondentes (%)
Função no frigorífico	Veterinário Inspetor	82
	Agente Inspetor*	14
	Outros* *	4
Espécie que trabalha	Aves	49
	Suínos	30
	Bovinos	13
	Outros	7
Estado	Rio Grande do Sul	45
	Santa Catarina	27
	Paraná	29
Sexo	Masculino	71
	Feminino	29
Faixa etária	Até 30 anos	11
	31 a 40 anos	52
	41 a 50 anos	21
	51 a 60 anos	12
	61 anos ou mais	4
Já evitou comprar algum produto de origem animal devido a preocupação com o bem-estar animal	Sim	33
Participou do programa <i>Steps</i>	Sim	80

\*Grau de escolaridade dos inspetores: 6 superior; 4 técnico agrícola, 4 ensino médio;

\*\* Outros Veterinários do SIF que não realizavam inspeção em frigoríficos.

Tabela 6: Perfil dos respondentes em relação ao grau de informação sobre bem-estar animal.

<b>Na sua formação profissional, você recebeu informações específicas sobre bem-estar animal, por exemplo, disciplina e/ou cursos de curta duração?</b>	<b>(%)</b>
Sim, e acredito que aprendi e conheço o tema suficientemente	18
Sim, mas acredito que necessito mais informações sobre o tema	35
Não tive o conteúdo durante a formação, mas tenho recebido informações suficientes no ambiente de trabalho	23
Não tive o conteúdo durante a formação, tenho recebido informações no ambiente de trabalho, mas não o suficiente	18
Não tive o conteúdo durante a formação e necessito mais informações sobre o tema	6
Não tive o conteúdo durante a formação e não necessito mais informações sobre o tema	0

Tabela 7: Temas abordados nas declarações espontâneas por 61 dos 83 fiscais da inspeção federal que responderam ao questionário.

<b>Tema abordado</b>	<b>Número de comentários (% do total de comentários)</b>
Necessidade de treinamentos em bem-estar animal	27 (44%)
Pouco conhecimento dos profissionais e funcionários do frigorífico sobre assuntos referentes a bem-estar animal	22 (36%)
Deficiências na legislação brasileira sobre bem-estar animal no abate	13 (21%)
Pouco engajamento da indústria no tema bem-estar animal	12 (20%)
Baixo envolvimento da sociedade brasileira no tema bem-estar animal	11 (18%)
Desmotivação dos funcionários da indústria comentários	9 (15%)
Baixa valorização dos funcionários pela indústria	8 (13%)

Tabela 8. Percentagens das respostas para a escala Likert das proposições relacionadas a conceitos de bem-estar animal.

Questionamento	Concordo Fortemente (%)	Concordo (%)	Neutro (%)	Discordo (%)	Discordo Fortemente (%)	Média Likert
Livre de Fome e sede	87	12	1	0	0	4,9
Livre de Dor e desconforto	96	4	0	0	0	5,0
Livre de Ferimentos, doenças e receber tratamento imediato	87	13	0	0	0	4,9
Livre de Comportamentos naturais	49	42	6	1	1	4,4
Livre de Medo e diestresse	81	19	0	0	0	4,8
Livre para Mover-se livremente	53	41	2	2	1	4,4
Ter espaço suficiente para se deitar	78	22	0	0	0	4,8
Animais têm temperamento individual	31	64	0	5	0	4,2
Animais podem sentir algo equivalente à monotonia ou frustração	37	43	8	11	0	4,1

Continuação Tabela 8.

Questionamento	Concordo Fortemente (%)	Concordo (%)	Neutro (%)	Discordo (%)	Discordo Fortemente (%)	Média Likert
Animais têm capacidade de sentir dor	86	14	0	0	0	4,9
Animais têm algum nível de capacidade mental	42	43	8	5	1	4,2
É importante atender às necessidades comportamentais dos animais	75	25	0	0	0	4,7



Tabela 9: Percentagens de respostas para a escala Likert da afirmativa "Em geral, as práticas e métodos usados para o manejo pré-abate e abate no Sul do Brasil fornecem um nível adequado de bem-estar animal" para as espécies animal abaixo.

Nível de bem-estar no manejo pré abate é adequado	Concordo Fortemente (%)	Concordo (%)	Neutro (%)	Discordo (%)	Discordo Fortemente (%)	Média Likert
Bovinos	4	31	33	24	8	3,0
Suínos	7	52	27	12	2	3,5
Aves	13	49	17	17	4	3,5

Tabela 10: Percentagens de respostas para a afirmativa "Você acredita que, para atender às demandas de bem-estar dos animais muitas, poucas ou nenhuma mudança é necessária no manejo pré-abate e abate" para as espécies animal abaixo.

Necessidade de mudanças no manejo pré-abate	Muitas mudanças (%)	Poucas mudanças (%)	Nenhuma mudança (%)
Bovinos	54	39	7
Suínos	25	67	7
Aves	29	63	8

Tabela 11: Percentagens das respostas para a escala Likert das afirmações sobre o conhecimento de bem-estar animal nos meios técnicos e científicos brasileiros.

Afirmativas	Concordo Fortemente (%)	Concordo (%)	Neutro (%)	Discordo (%)	Discordo Fortemente (%)	Média Likert
Eu tenho informação suficiente sobre bem-estar animal	17	58	12	13	0	3,8
As universidades fornecem conhecimento básico para atender às exigências de bem-estar animal de mercado	5	25	22	42	6	2,8
Congressos e eventos técnicos auxiliam as mudanças exigidas pelo mercado	18	69	6	7	0	4,0
Material impresso (revistas técnicas, boletins, internet) auxilia as mudanças que são exigidas pelo mercado	17	70	8	4	1	4,0

Continuação Tabela 11

<b>Afirmativas</b>	<b>Concordo Fortemente (%)</b>	<b>Concordo (%)</b>	<b>Neutro (%)</b>	<b>Discordo (%)</b>	<b>Discordo Fortemente (%)</b>	<b>Média Likert</b>
Os profissionais têm formação suficiente em bem-estar animal para dar suporte à implantação de programas nos frigoríficos	4	27	23	39	8	2,8
Há consultores em bem-estar animal em quantidade suficiente para dar suporte à implantação de programas nos frigoríficos	1	12	33	47	7	2,5
A qualidade das consultorias em bem-estar animal atende à implantação de programas nos frigoríficos	4	40	35	19	2	3,2
É necessário ter contato frequente com profissionais internacionais para a indústria poder implementar programas de bem-estar animal nos frigoríficos	18	27	20	30	5	3,2

Tabela 12: Percentagens das respostas para a escala Likert das afirmações listadas sobre os funcionários que lidam com os animais nos frigoríficos.

Afirmativas	Concordo Fortemente (%)	Concordo (%)	Neutro (%)	Discordo (%)	Discordo Fortemente (%)	Média Likert
Os funcionários aceitam facilmente mudanças nas práticas de manejo pré-abate	1	20	7	54	17	2,3
As orientações que eu recomendo para mudar as práticas de manejo pré-abate e abate são seguidas	4	53	24	11	8	3,3
Os funcionários trabalham de forma a priorizar, em algum grau, o bem-estar dos animais	5	33	28	28	7	3,0
Os funcionários compreendem a importância do bem-estar animal na qualidade da carne	1	23	23	43	10	2,6
Os funcionários entendem a capacidade dos animais de sentir dor, desconforto ou medo	5	28	23	34	11	2,8
Os funcionários estão satisfeitos com as condições de trabalho da agroindústria	2	8	33	37	19	2,4
O nível de motivação dos funcionários no trabalho é favorável à implementação de práticas de bem-estar animal	4	23	20	35	18	2,6

Tabela 13: Percentagens das respostas para a escala Likert das afirmações sobre melhorias do bem-estar animal na indústria.

Afirmativas	Concordo Fortemente (%)	Concordo (%)	Neutro (%)	Discordo (%)	Discordo Fortemente (%)	Média Likert
Melhorar o bem-estar animal é economicamente rentável	49	42	7	0	1	4,4
A indústria tem obrigação ética de tratar bem os animais	76	20	2	0	1	4,7
Investir em bem-estar animal melhora a imagem da empresa	57	36	4	1	2	4,4
Melhorar o bem-estar animal custa dinheiro	14	33	23	27	4	3,3

Tabela 14: Percentagens das respostas para a escala Likert das afirmações referentes à legislação brasileira.

<b>Afirmativas</b>	<b>Concordo Fortemente (%)</b>	<b>Concordo (%)</b>	<b>Neutro (%)</b>	<b>Discordo (%)</b>	<b>Discordo Fortemente (%)</b>	<b>Média Likert</b>
A legislação brasileira é adequada para garantir o bem-estar animal no abate	2	42	12	33	11	2,9
A legislação de bem-estar animal é aplicável no meu trabalho	51	42	5	2	0	4,4
Deve ser exigido, através de legislação, que todo o frigorífico possua um responsável pelo bem-estar dos animais	55	35	6	2	1	4,4

## DISCUSSÃO GERAL E CONSIDERAÇÕES

O primeiro objetivo deste trabalho foi avaliar os resultados do programa de treinamento *Steps* em frigoríficos na melhoria do manejo pré-abate e abate de suínos. Embora tenha sido possível observar alguma redução dos pontos críticos encontrados anteriormente ao treinamento, isso não foi suficiente para atender aos padrões ideais de bem-estar propostos internacionalmente. Muitas das falhas encontradas no processo de manejo nos frigoríficos estudados foram resultantes de instalações inadequadas, equipamentos mal calibrados e mal conservados e, principalmente, da interação negativa do homem em relação aos animais. No que se refere à interação homem-animal, a resolução do problema não é tão simples, especialmente porque isso requer a mudança das atitudes e dos comportamentos das pessoas que manejam os animais. Tal problemática só será minimizada com o investimento dos frigoríficos na seleção, capacitação e maior valorização dessas pessoas.

O segundo objetivo do trabalho foi investigar a opinião dos inspetores oficiais do abate dos animais a respeito de várias questões relacionadas à implementação de práticas de abate humanitário em frigoríficos. Valiosas informações foram obtidas a partir da pesquisa com os inspetores dos frigoríficos, cujo papel é fundamental no desempenho das funções de fiscalização do cumprimento da legislação. Na opinião dos respondentes, a inadequação da legislação e a falta de interesse da indústria são fatores que limitam o desenvolvimento do manejo humanitário no dia-a-dia dos frigoríficos. Além disso, os

respondentes apontaram outros fatores como as deficiências na formação dos profissionais e o baixo engajamento dos consumidores no tema bem-estar animal. As atitudes e percepções de pessoas diretamente e indiretamente ligadas ao processo de abate deveriam ser mais exploradas no Brasil. Uma limitação deste estudo foi a impossibilidade de englobar a opinião dos demais atores envolvidos, como os gerentes de frigoríficos e os próprios manejadores.

Atualmente, o Brasil passa por um momento importante no que diz respeito à melhoria das práticas de manejo que antecedem o abate, com o início do processo de atualização da legislação de abate humanitário. Entre outras mudanças, existe a perspectiva de que novas legislações sejam publicadas para o transporte dos animais da granja ao frigorífico. Independentemente disso, os frigoríficos devem adequar seus programas de bem-estar animal a fim de atender os padrões exigidos pela sociedade. O público brasileiro lentamente se torna mais consciente a respeito das práticas aplicadas durante a criação e o abate de animais, e a indústria deve estar atenta a essas mudanças.

As iniciativas de disseminar treinamento em frigoríficos são muito importantes para melhorar o bem-estar animal visando o abate humanitário, mas podem ser pouco efetivas sem um contexto adequado. Esta pesquisa permite sugerir que as causas do manejo inadequado nos frigoríficos não se restringem à falta de treinamento dos envolvidos, e aponta vários fatores que precisam ser trabalhados para melhor efetivar as mudanças necessárias para melhorar o bem-estar animal nos frigoríficos.



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABIPECS. Carne suína brasileira – Relatório 2012, 2013. Disponível em: <[http://www.abipecs.org.br/uploads/relatorios/relatorios-associados/ABIPECS\\_relatorio\\_2012\\_pt.pdf](http://www.abipecs.org.br/uploads/relatorios/relatorios-associados/ABIPECS_relatorio_2012_pt.pdf)> Acesso: 11 de abril de 2013.

AMI. **Recommended animal handling guidelines and audit guide: a systematic approach to animal welfare**. American Meat Institute Foundation: Washington DC: USA, 2012.

ANIL, M.H. Studies on the return of physical reflexes in pigs following electrical stunning. **Meat Science**, v.30, p.13 – 21, 1991.

AJZEN, I. The theory of planned behavior. **Organizational Behavior and Human Decision Processes**, v.50, p.179 – 211, 1991.

AJZEN, I.; FISHBEIN, M. **Understanding attitudes and predicting social behavior**. New Jersey: Prentice-Hall, 1980.

ANONIMO. Tratado de Amesterdão que altera o tratado da união europeia, os tratados que instituem as comunidades europeias e alguns actos relativos a esses tratados. **Jornal Oficial**, nº C 340, de 10 de Novembro de 1997. Disponível em: <<http://eur-lex.europa.eu/pt/treaties/dat/11997D/htm/11997D.html>> Acesso: 11 de abril de 2013.

BARCELLOS, M.D. *et al.* Investigating the gap between citizens' sustainability attitudes and food purchasing behaviour: empirical evidence from Brazilian pork consumers. **International Journal of Consumer Studies**, v.35, p.391 – 402, 2011.

BOCK, B.B.; VAN HUIK, M.M. Animal welfare: the attitudes and behaviour of European pig farmers. **British Food Journal**, v.109, p.931 – 944, 2007.

BONAMIGO, A.; BONAMIGO, C.B.S.S.; MOLENTO, C.F.M. Atribuições da carne de frango relevantes ao consumidor: foco no bem-estar animal. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.41, p.1044 – 1050, 2012.

BOTREAU, R. *et al.* Definition of criteria for overall assessment of animal welfare. **Animal Welfare**, v. 16, p. 225 – 228, 2007.

BOTREAU, R.; VEISSIER, I.; PERNY, P. Overall assessment of animal welfare: strategy adopted in Welfare Quality®. **Animal Welfare**, v.18, p.363 – 370, 2009.

BRAMBELL, F.W.R. **Report of the Technical Committee to Enquire Into the Welfare of Livestock Kept Under Intensive Conditions**. HMSO, London, 1965.

BRASIL. Decreto nº 24.645, de 10 de julho de 1934. Estabelece medidas de proteção aos animais.

BRASIL, MINISTÉRIO DA AGRICULTURA. Portaria nº. 711, de 01 de novembro de 1995. Normas Técnicas de Instalações e Equipamentos Para Abate e Industrialização de Suínos (Anexo).

BRASIL. Instrução Normativa nº3, 17 de janeiro de 2000. Regulamento Técnico de Métodos de Insensibilização para o Abate Humanitário de Animais de Açougue. Secretaria de Defesa Agropecuária, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Brasília, 2000.

BRASIL. Instrução Normativa nº 56, de 6 de novembro de 2008. Estabelece os procedimentos gerais de Recomendações de Boas Práticas de Bem-Estar para Animais de Produção e de Interesse Econômico (Rebem), abrangendo os sistemas de produção e o transporte.

BRASIL. Portaria nº 524, de 21 de Junho de 2011. Instituir a Comissão Técnica Permanente de Bem-Estar Animal – CTBEA. **Diário Oficial da União**, seção 1, nº 119, 22/06/2011.

BRASIL. PORTARIA Nº 47, DE 19 DE MARÇO DE 2013. Submeter à consulta pública, pelo prazo de 30 (trinta) dias a contar da data de publicação desta Portaria, o Projeto de Instrução Normativa que aprova o Regulamento Técnico de Manejo Pré-Abate e Abate Humanitário, bem como os Métodos de Insensibilização Autorizados conforme Anexo. **Diário Oficial da União**, seção 1, 21/03/2013.

BROWN, S.N. *et al.* The response of pigs to being loaded or unloaded onto commercial animal transporters using three systems. **The Veterinary Journal**, v.170, p.91 – 100, 2005.

CENTNER, T. J. Limitations on the Confinement of Food Animals in the United States. **Journal of Agricultural and Environmental Ethics**, v.23, p.469 – 486, 2010.

CFMV - CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA VETERINÁRIA. Áreas emergentes: profissionais demandam por mais informações. **Revista CFMV**, nº 57, 2012.

COLEMAN, G.J. *et al.* Modifying Stockperson Attitudes and Behaviour Towards Pigs at a Large Commercial Farm. **Applied Animal Behaviour Science**, v.66, p.11-20, 2000.

COLEMAN, G.J. *et al.* Predicting stockperson behaviour towards pigs from attitudinal and job-related variables and empathy. **Applied Animal Behaviour Science**, v.58, p. 63 – 75, 1998.

COLEMAN, G.J. *et al.* The relationship between beliefs, attitude and observation behaviours of abattoir personnel in the pig industry. **Applied Animal Behaviour Science**, v.82, p. 189 – 200, 2003.

COLEMAN, G.J. Educating the public: information or persuasion? **Journal of Veterinary Medical Education**, v. 37, p. 74 – 82, 2010.

CORREA, J.A. *et al.* Effects of different moving devices at loading on stress response and meat quality in pigs. **Journal of Animal Science**, v.88, p.4086 – 4093, 2010.

DALLA COSTA *et al.*, avaliação das condições de transporte, desembarque e ocorrência de quedas dos suínos na perspectiva do bem-estar animal. **Comunicado Técnico**, 459 Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, p. 1 – 5, 2007.

DALMAU, A. *et al.* Application of the Welfare Quality® protocol at pig slaughterhouses. **Animal Welfare**, v.18, p. 497 – 505, 2009.

EAGLY A.H., CHAIKEN S. **The psychology of attitudes**. Orlando, Fla: Harcourt Brace & Co, 1993.

FAUCITANO, L. *et al.* The effect of two handling and slaughter systems on skin damage, meat acidification and colour in pigs. **Meat Science**, v.50, p. 13 – 19, 1998.

FAUCITANO, L. Causes of skin damage to pig carcasses. **Canadian Journal of Animal Science**, v. 81, p. 39 – 45, 2001.

FAWC, Farm Animal Welfare Council. **Farm Animal Welfare Council Press Statement**, 1979. Disponível em: <http://www.fawc.org.uk/pdf/fivefreedoms1979.pdf> Acesso: 11 de março de 2013.

FRASER, D. *et al.* A scientific conception of animal welfare that reflects ethical concerns. **Animal Welfare**, v.6, p.187 – 205, 1997.

FRASER, D. Animal welfare assurance programs in food production: a framework for assessing the options. **Animal Welfare**, v. 15, p. 93 – 104. 2006.

FRASER, D. Toward a global perspective on farm animal welfare. **Applied Animal Behaviour Science**, v.113, p.330 – 339, 2008.

FRASER, D. A. “Practical” Ethic for Animals.

**Journal of Agricultural and Environmental Ethics**, v.25, p.721 – 746, 2012.

GALLO, C. *et al.* Mejoras en la insensibilización de bovinos con pistola neumática de proyectil retenido tras cambios de equipamiento y capacitación del personal. **Archivos de Medicina Veterinária**, v.35, p. 159 – 170, 2003.

GALLO, C. *et al.* Animal welfare education in Latin América. In: **Proceedings of the First International Conference on Animal Welfare Education: Everyone is responsible**. Brussels, Belgium, p. 90 – 97, 2010.

GEVERINK, N.A. *et al.* Observations on behaviour and skin damage of *slaughter pigs* and treatment during lairage. **Animal Welfare**, v.50, p.1-13, 1996.

GRANDIN, T. Assessment of stress during handling and transport. **Journal of Animal Science**, v.75, p.249 – 257, 1997.

GRANDIN, T. Objective scoring of animal handling and stunning practices at slaughter plants. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v. 212, p.36 – 39, 1998.

GRANDIN, T. Cattle vocalisations are associated with handling and equipment problems in slaughter plants. **Applied Animal Behaviour Science**, v.71, p.191 – 201, 2001.

GRANDIN, T. Progress and challenges in animal handling and slaughter in the U.S. **Applied Animal Behaviour Science**, v.100, p.129 –139, 2006.

GRANDIN, T. Auditing animal welfare and making practical improvements in beef-pork- and sheep-slaughter plant. **Animal Welfare**, v.21 (S2), p.29 – 34, 2012a.

GRANDIN, T. Developing measures to audit welfare of cattle and pig at slaughter. **Animal Welfare**, v.21, p.351 – 356, 2012b.

HARRISON, R. **Animal Machines: The new factory farming industry**. Vincent Stuart Publishers, London, London, UK, p.186, 1964.

HAMBRECHT, E. *et al.* Negative effects of stress immediately before slaughter on pork quality are aggravated by suboptimal transport and lairage conditions. **Journal of Animal Science**, v.83, p.440-448, 2005.

HELESKI, C. R.; MERTIG, A. G.; ZANELLA, A. J. Assessing attitudes towards farm animal welfare: A national survey of animal science faculty members. **Journal of Animal Science**, v.84, p.2806 – 2814, 2004.

HELESKI, C. R.; MERTIG, A. G.; ZANELLA, A. J. Results of a national survey of US veterinary college faculty regarding attitudes toward farm animal welfare. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v.226, p.1 – 9, 2005.

HEMSWORTH, P.H.; COLEMAN, G.J. **Human livestock interactions: the stock person and the productivity and welfare of intensely farmed animals**. CAB International, Wallingford, Oxon, UK, p.152, 1998.

HEMSWORTH *et al.* The effects of fear of humans and pre-slaughter handling on the meat quality of pigs. **Australian Journal of Agricultural Research**, v.53, p.493-501, 2002.

HEWSON, C.J. *et al.* Approaches to teaching animal welfare at 13 veterinary schools worldwide. **Journal of Veterinary Medical Education**, V.32, p.422–437, 2005.

HORGAN, R.; GAVINELLI, A. The expanding role of animal welfare within EU legislation and beyond. **Livestock Science**, v. 103, p. 303 – 307, 2006.

HÖTZEL, M.J.; SNEDDON, J.N The role of extensionists in Santa Catarina, Brazil, in the adoption and rejection of providing pain relief to calves for dehorning. **Journal of Dairy Science**, v.96, p.1 – 14, 2013.

IBGE. **Indicadores IBGE: Estatísticas da produção pecuária**. p.45, 2012. Disponível em:  
[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/agropecuaria/producaoagropecuaria/abate-leite-couro-ovos\\_201104\\_publica\\_completa.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/agropecuaria/producaoagropecuaria/abate-leite-couro-ovos_201104_publica_completa.pdf)  
 Acesso: 17 de abril de 2012.

IBGE. **Indicadores IBGE: Estatísticas da produção pecuária**. p.70, 2013. Disponível em:  
[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/agropecuaria/producaoagropecuaria/abate-leite-couro-ovos\\_201204\\_publica\\_completa.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/agropecuaria/producaoagropecuaria/abate-leite-couro-ovos_201204_publica_completa.pdf)  
 Acesso: 15 de abril de 2013.

KHER, S.V. *et al.* Consumer perceptions of risks of chemical and microbiological contaminants associated with food chains: a cross-national study. **International Journal of Consumer Studies**, v.37, p.73 – 83, 2013.

LITTIN, K.E *et al.* Animal welfare and intergovernmental organisations: the role of intergovernmental organisations such as the OIE in animal welfare. **Animal Welfare**, v.22, p.141 – 142, 2013.

LUDTKE, *et al.* Bem-Estar e Qualidade de Carne de Suínos Submetidos a Diferentes Técnicas de Manejo Pré-Abate. **Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal**, v.11, p.231 – 241, 2010.

MAIN, D.C.J. *et al.* Essential veterinary education in the welfare of food production animals. **Revue scientifique et technique**, v.28 (2), p. 611 – 616, 2009.

MCGLONE, J.J.; *et al.* CASE STUDY: Moving Devices for Finishing Pigs: Efficacy of Electric Prod, Board, Paddle, or Flag. **The Professional Animal Scientist**, v.20, p.518 – 523, 2004.

MCKINSTRY, J.L.; Anil, M.H. The effect of repeat application of electrical stunning on the welfare of pigs. **Meat Science**, v.67, p.21 – 128, 2004.

MENCH, J.A. Farm animal welfare in the U.S.A.: Farming practices, research, education, regulation, and assurance programs. **Applied Animal Behaviour Science**, v.113, p.298 – 312, (2008).

MENCH, J.A; SUMNER, D.A.; ROSEN-MOLINA, J.T. Sustainability of egg production in the United States—The policy and market context. **Poultry Science**, v.90, p.229 – 240, 2011.

MOLENTO, C.F.M.; CALDERÓN, N. Essential directions for teaching animal welfare in South America. **Revue Scientifique et Technique**, v. 28, p. 617 – 625, 2009.

MULLAN, S. *et al.* A pilot of Farm Assurance assessors' attitude to farm animal welfare as a confounding factor to training in pig welfare outcome measures. **Animal Welfare**, v.20, p.413-421, 2011.

PARANHOS DA COSTA, M.J.R. *et al.* Strategies to promote farm animal welfare in Latin America and their effects on carcass and meat quality traits. **Meat Science**, v.92, p.221 – 226, 2012.

POLETO, R.; HÖTZEL, M. J. The five freedoms in the global animal agriculture market: Challenges and achievements as opportunities for the present and future. **Animal Frontiers**, v.2, p.22 – 30, 2012.



OIE, World Organisation for Animal Health. Chapter 7.5 Slaughter of animals. In: **Terrestrial Animal Health Code**, p. 1 – 26, 2012.

RAJ, M. Welfare of pigs during stunning and slaughter. In: FAUCITANO, L.; SCHAEFER, A.L., **Welfare of Pigs from Birth to Slaughter**. Wageningen, The Netherlands: Wageningen Academic Publishers, p.225 – 242, 2008.

ROBERTS, F.; LUCAS, A.; JOHNSON, S. The use of a single empirical outcome measure to assess welfare in slaughter plants: between- and within-sector comparisons of the supply base for a major retail multiple. **Animal Welfare**, v.21 (S2), p.139 – 145, 2012.

RSPCA. **RSPCA Welfare Standards for pigs**, 2012. Disponível em: <http://www.rspca.org.uk/ImageLocator/LocateAsset?asset=document&assetId=1232729716304&mode=prd> Acesso: 15 de março de 2013.

RUSHEN, J. *et al.* Animal behavior and well-being symposium: Farm animal welfare assurance: Science and application. **Journal of Animal Science**, v.89, p.1219 – 1228, 2011.

SABUNCUOGLU, N.; COBAN, O. Attitudes of Turkish veterinarians towards animal welfare. **Animal Welfare**, v.17, p.27-33, 2008.

SLAUGHTERHOUSES ACT, 1974. Disponível em: [http://www3.worldlii.org/uk/legis/num\\_act/1974/ukpga\\_19740003\\_en.pdf](http://www3.worldlii.org/uk/legis/num_act/1974/ukpga_19740003_en.pdf) Acesso: 11 de abril de 2013.

SØRENSEN, J.T.; FRASER, D. On-farm welfare assessment for regulatory purposes: Issues and possible solutions. **Livestock Science**, v.131, p.1 – 7, 2010.

TORREY, S. *et al.* Transportation of market-weight pigs 1. Effect of season, truck type, and location within truck on behavior with a 2-h transport. **Journal of Animal Science**, published online March 11, 2013a.

TORREY, S. *et al.* Transportation of market-weight pigs 2. Effect of season and location within truck on behavior with an 8-h transport. **Journal of Animal Science**, published online March 11, 2013b.

UNIÃO EUROPEIA. Regulamento (CE) N° 1099/2009, de 24 de Setembro de 2009. Relativo à protecção dos animais no momento da occisão. Jornal Oficial da União Europeia, União Europeia, 18 de novembro de 2009, L 303, p. 1-30.

VEISSIER, I. *et al.* European approaches to ensure good animal welfare. **Applied Animal Behaviour Science**, v.113 p.279–297, 2008.

VEISSIER, I. *et al.* Highlighting ethical decisions underlying the scoring of animal welfare in the Welfare Quality® scheme. **Animal Welfare**, v.20, p.89 – 101, 2011.

VELARDE, A. *et al.* Survey of the effectiveness of stunning procedures used in Spanish pig abattoirs. **Veterinary Record**, v.146, p.65 – 68, 2000.

VOGEL, K.D. *et al.* Head-only followed by cardiac arrest electrical stunning is an effective alternative to head-only electrical stunning in pigs. **Journal of Animal Science**, v.89, p.1412 – 1418, 2011.

von WENZLAWOWICZ, M.; von HOLLEBEN, K.; ESER, E. Identifying reasons for stun failures in slaughterhouses for cattle and pigs: a field study. **Animal Welfare**, v.21 (S2), p.51 – 60, 2012.

WARRIS, P.D.; BROWN, S.N.; ADAMS, S.J.M. Relationship between subjective and objective assessments of stress at slaughter and meat quality in pigs. **Meat Science**, v.38, p.329 – 340, 1994.

WARRIS, P.D., *et al.* Effect of the angle of slope on the ease with which pigs negotiate loading ramps. **Veterinary Record**, v.128, p.419 – 421, 1991.

WEEKS, C.A. *et al.* Noise levels in lairages for cattle, sheep and pigs in abattoirs in England and Wales. **Veterinary Record**, v.165, p.308 – 314, 2009.

WELFARE QUALITY. **PRINCIPLES AND CRITERIA OF GOOD FARM ANIMAL WELFARE**. Disponível em: <http://www.welfarequality.net/everyone/41858/5/0/22> Acesso: 26 de abril de 2013.

ZILI, J.; KOLESAR, R. WSPA and APSRI humane slaughter programme in China: STEPS®. **Animal Welfare**, v.21 (S2), p.95 – 97, 2012.

ZIMBARDO, P. G.; EBBESEN, E. B. **Influência em atitudes e modificações de comportamento**. São Paulo: Edgard Blucher, Editora da Universidade de São Paulo. 1973.



## ANEXO

**Anexo 1-** Questionário enviado por e-mail para os destinatários do Serviço de Inspeção Federal

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS  
DEPARTAMENTO DE ZOOTECNIA E  
DESENVOLVIMENTO RURAL

**Laboratório de Etologia Aplicada e Bem-estar Animal**  
**"Questionário de avaliação das atitudes e percepções sobre Bem-Estar Animal dos profissionais envolvidos no abate em frigoríficos da região Sul do Brasil"**

Agradecemos por você doar o seu valioso tempo para nos assistir com esta pesquisa. Este questionário faz parte de um projeto de pesquisa do Programa de Pós-graduação em Agroecossistemas da Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, SC.

O objetivo dessa investigação é avaliar as atitudes e percepções dos profissionais atuantes em matadouros-frigoríficos de animais de produção no sul do Brasil sobre questões relacionadas ao bem-estar no manejo pré-abate e abate. O resultado desse projeto guiará pesquisas futuras e determinará conteúdo e estratégias de disseminação de informação relacionada ao abate humanitário e bem-estar dos animais, a fim de direcionar estratégias de melhoria na capacitação e treinamento desses profissionais através do Programa Nacional de Abate Humanitário - *Steps*. Sua participação é voluntária e pode ser descontinuada a qualquer momento. Garantimos o anonimato total de todos os participantes. Você indicará acordo de sua participação nos retornando o questionário preenchido através do link fornecido abaixo. Estimam-se aproximadamente 20 minutos para completá-lo.

Dúvidas relacionadas aos direitos dos seres humanos envolvidos em questionários de pesquisa podem ser encaminhadas ao CEPESH da UFSC, Pró-Reitoria de Pesquisa e Extensão - Trindade - Florianópolis/SC, CEP 88040-900, (48) 3721-9206, ou pelo link <http://cep.ufsc.br/contato/>. Dúvidas relacionadas a este projeto de

pesquisa podem ser encaminhadas por email para a coordenadora do projeto Prof<sup>a</sup> Dra. Maria José Hötzel: [mjhotzel@cca.ufsc.br](mailto:mjhotzel@cca.ufsc.br)

\*\*\*PARA INICIAR O QUESTIONÁRIO CLIQUE NO LINK ABAIXO! Uma nova página abrirá. Uma vez completo clique em ENVIAR.\*\*\*

1. Relacione a sua opinião com a seguinte afirmativa: "Em geral, as práticas e métodos usados para o manejo pré-abate e abate no sul do Brasil fornecem um nível adequado de bem-estar animal."

	Concordo fortemente	Concordo	Neutro	Discordo	Discordo fortemente
Frigorífico de bovinos					
Frigorífico de suínos					
Frigorífico de aves					

2. Relacione os seus valores aos aspectos de bem-estar dos animais de produção listados.

	Concordo fortement e	Concord o	Neutr o	Discord o	Discordo fortement e
Animais devem estar livres de fome					
Animais devem estar livres de sede					
Animais devem					

estar livres de dor desnecessária					
Animais devem estar livres de desconforto					
Animais devem estar livres de ferimentos e doenças e devem receber tratamento imediato					
Animais devem ter liberdade para expressar os comportamentos naturais					
Animais devem estar livres de medo ou estresse desnecessário					
Animais devem ter espaço para se mover livremente					
Animais devem ter espaço suficiente para se deitar (sem deitar sobre outros)					

3. Relacione algumas de suas crenças com os variados aspectos de bem-estar dos animais de produção listados abaixo.

	Concordo fortemente	Concordo	Neutro	Discordo	Discordo fortemente
Se os animais estão produzindo bem significa que eles têm um bom estado de bem-estar					
Animais têm temperamento individual					
Animais podem sentir algo equivalente à monotonia ou frustração					
Animais têm capacidade de sentir dor					
Animais têm algum nível de inteligência					
É importante atender às necessidades comportamentais dos animais					



4. Posicione-se em relação a algumas questões sobre bem-estar animal (BEA) no abate dos animais de produção.

	Concordo fortemente	Concordo	Neutro	Discordo	Discordo fortemente
A legislação brasileira é adequada para garantir o BEA no abate					
As normas de BEA para o abate devem responder à opinião dos consumidores					
O governo deve subsidiar programas de melhorias no BEA					
A preocupação dos consumidores com o BEA vem aumentando no Brasil					
Eu tenho informação suficiente e atual sobre BEA					
Deve ser exigido,					

através de legislação, que todo o frigorífico possua um responsável pelo BEA					
--	--	--	--	--	--

5. Relacione sua percepção sobre as melhorias de bem-estar animal (BEA) na agroindústria.

	Concordo fortemente		Concordo	Neutro	Discordo	Discordo fortemente
Eu, como profissional, me preocupo em poder melhorar o BEA no frigorífico						
Melhorar o BEA é economicamente rentável						
A indústria tem a obrigação ética de tratar bem os animais						
Investir no BEA melhora a imagem da empresa						
Melhorar o BEA custa muito dinheiro						

6. Para cada espécie animal listada abaixo, responda se você acredita que, para atender às demandas de bem-estar dos animais muitas, poucas ou nenhuma mudança é necessária.

	Muitas mudanças são necessárias	Poucas mudanças são necessárias	Mudanças não são necessárias
Manejo pré-abate e abate bovinos			
Manejo pré-abate e abate aves			
Manejo pré-abate e abate suínos			

7. Favor avaliar o perfil geral dos funcionários que lidam diretamente com os animais no manejo pré-abate e abate, baseando na sua experiência e percepção. BEA = bem-estar animal.

	Concordo fortemente	Concordo	Neutro	Discordo	Discordo fortemente
Os funcionários aceitam facilmente mudanças nas práticas de manejo pré-abate e abate					
As orientações que eu recomendo para mudar as práticas de manejo pré-abate e abate que são seguidas					
Os funcionários trabalham de forma a priorizar, em					

algum grau, o bem-estar dos animais					
Os funcionários compreendem a importância do BEA na qualidade da carne					
Os funcionários entendem e reconhecem a capacidade dos animais de sentir dor, desconforto ou medo					
Os funcionários estão satisfeitos com as condições de trabalho da agroindústria					
O nível de motivação no trabalho é favorável à implementação de práticas que favorecem o BEA					

8. Como você avalia o acesso às informações, orientações e publicações nos meios técnicos e científicos relacionados ao bem-estar animal (BEA) no Brasil?

	Concordo fortemente	Concordo	Neutro	Discordo	Discordo fortemente
As universidade fornecem conhecimento básico para atender às exigências de BEA de mercado					
Congressos e eventos técnicos auxiliam as mudanças exigidas pelo mercado					
Material impresso (revistas técnicas, boletins, internet) auxilia as mudanças que são exigidas pelo mercado					
Os profissionais têm formação suficiente em BEA para dar suporte à					

implantação de programas de BEA nos frigoríficos					
Há consultores em BEA em quantidade e qualidade suficientemente para dar suporte à implantação de programas de BEA nos frigoríficos					
É necessário ter contato frequente com profissionais estrangeiros para a indústria poder implementar programas de BEA nos frigoríficos					

10. Se você quiser manifestar qualquer opinião a respeito de um ou mais tópicos tratados no questionário, utilize o espaço abaixo. Devido à sua experiência profissional, o seu depoimento é muito valioso para nossa pesquisa.

**\*\*Perfil e informações demográficas.**

**Reforçamos que todos os seus dados e respostas serão tratados com total confiabilidade.**

1. Qual sua função atual no frigorífico?

- ☐ Médico veterinário  
responsável SIF\_ DIPOA  
MAPA
- ☐ Médico veterinário  
responsável SIF\_Conveniado
- ☐ Agente de inspeção SIF\_  
DIPOA MAPA

2. Atualmente, atua em frigoríficos de qual espécie?

- ☐ Bovinos
- ☐ Suínos
- ☐ Aves
- ☐ Outro. Especifique \_\_\_\_\_

3. Qual a estado do Brasil que você atua?

- ☐ Rio Grande do Sul
- ☐ Santa Catarina
- ☐ Paraná

4. Qual é seu nível de escolaridade?

- ☐ Ensino superior completo
- ☐ Ensino superior incompleto
- ☐ Ensino Técnico
- ☐ Ensino médio

5. Na sua formação profissional, você recebeu informações específicas sobre comportamento e bem-estar animal (por exemplo: disciplina, cursos de curta duração)?

- ☐ Sim, e acredito que aprendi e conheço o assunto suficientemente.
  - ☐ Sim, mas acredito que necessito mais informações sobre o tópico.
-

- ☐ Não tive o conteúdo durante a formação, mas tenho recebido suficientes informações no ambiente de trabalho.
- ☐ Não tive o conteúdo durante a formação, tenho recebido informações no ambiente de trabalho, mas não o suficiente, portanto necessito mais informação sobre o tópico.
- ☐ Não tive o conteúdo durante a formação e necessito mais informações sobre o tópico.
- ☐ Não tive o conteúdo durante a formação e não necessito mais informações sobre o tópico.

6. Você acredita que o tempo e a frequência dos treinamentos que são oferecidos aos funcionários são suficientes para transferir toda a informação necessária para a melhoria do manejo pré-abate e abate?

- ☐ Sim, estou satisfeito.
- ☐ Não, os treinamentos deveriam ser mais frequentes.
- ☐ Não, os treinamentos deveriam durar mais tempo.
- ☐ Não, os treinamentos deveriam ser mais frequentes e ter uma carga horária maior.

7. Participou de algum treinamento do Programa Nacional de Abate Humanitário – Steps?

- ☐ Não
- ☐ Sim

8. Qual o nível de satisfação profissional com a sua função atual?

- ☐ Alto
- ☐ Bom
- ☐ Moderado
- ☐ Pouco
- ☐ Nenhum

9. Em que classificação de área você residiu a maior parte de sua vida?

NOTA: Residiu 75% ou mais tempo.

- ☐ Rural - fazenda ou granja
  - ☐ Rural - mas não envolvido em sistemas de criação animal
  - ☐ Cidade de pequeno porte (20.000 habitantes ou menos)
  - ☐ Cidade de médio porte (20.001 – 100.000 habitantes)
  - ☐ Cidade de grande porte (mais de 100.000 habitantes)
  - ☐ Metrópole (mais de 1 milhão de habitantes)
-



10. Em qual estado você residiu a maior parte de sua vida?

NOTA: Residiu 75% ou mais tempo.

---

11. Quando criança, ter animais de companhia era importante para você?

Por exemplo: cão, gato e outros.

- ☐ Muito importante
- ☐ Um pouco importante
- ☐ Muito pouco importante
- ☐ Não era importante

12. Quando adulto, ter animais de companhia é importante para você?

Por exemplo: cão, gato e outros.

- ☐ Muito importante
- ☐ Um pouco importante
- ☐ Muito pouco importante
- ☐ Não é importante

---

13. Qual seu sexo?

- ☐ Masculino
- ☐ Feminino

14. Em que ano você nasceu?

---

15. Em que ano você se formou?

---

16. Em qual instituição você se formou?

---

Comentários e sugestões sobre o tema bem-estar animal, ou direcionado a este questionário especificamente, podem ser descritos no espaço abaixo.